



Turun yliopisto  
University of Turku

# **DIGITAALINEN TRANSFORMAATIO YRITYKSEN STRATEGISESSA TOIMINNASSA**

**Kohti digitaalisen transformaation viitekehystä**

Tietojärjestelmätieteen  
pro gradu -tutkielma

Laatija:  
Janni Hassel

Ohjaaja:  
KTT Matti Mäntymäki

31.10.2017  
Turku



Turun yliopiston laatujärjestelmän mukaisesti tämän julkaisun alkuperäisyys on tarkastettu Turnitin OriginalityCheck -järjestelmällä.

## Sisällys

1	JOHDANTO .....	7
1.1	Tausta ja motivaatio .....	7
1.2	Aikaisemmat tutkimukset ja tutkimusaukko .....	8
1.3	Tutkimuskysymys ja tutkimuksen rajausta .....	10
2	DIGITAALINEN TRANSFORMAATIO .....	12
2.1	Digitaalisen transformaation määritelmä .....	12
2.2	Muutoksen ajurit .....	14
2.3	Strategian asemointi .....	17
3	DIGITAALISEN TRANSFORMAATION STRATEGINEN ULOTTUVUUS ..	20
3.1	Teknologian käyttö.....	20
3.1.1	Asenne ja lähestymistapa .....	21
3.1.2	Digitaalinen kyvykkyys .....	23
3.2	Arvonluonnin muutokset.....	28
3.2.1	Arvolupaus.....	28
3.2.2	Asiakaskokemus .....	29
3.3	Rakenteelliset muutokset.....	32
3.3.1	Organisaation rakenne .....	32
3.3.2	Prosessit .....	34
3.3.3	Osaamisen hankinta .....	35
3.4	Taloudelliset tekijät .....	37
3.4.1	Muutoksen rahoittaminen .....	38
3.4.2	Muutoksen mittaaminen.....	38
4	TUTKIMUKSEN TOTEUTTAMINEN .....	40
4.1	Tieteenfilosofinen näkökulma.....	41
4.2	Tutkimusmenetelmä .....	42
4.2.1	Tapaustutkimus .....	42
4.2.2	Puolistrukturoitu haastattelu .....	43
4.3	Aineiston keruu ja analysointi.....	44
4.3.1	Aineiston keruu .....	44
4.3.2	Tulosten analysointi .....	45
4.4	Tapausritysten esittely.....	46
4.4.1	Cargotec .....	47
4.4.2	Reima .....	47
4.5	Luotettavuuden ja autenttisuuden arviointi .....	48

5	TUTKIMUSTULOKSET .....	53
5.1	Case: Cargotec .....	53
5.1.1	Teknologian käyttö .....	54
5.1.2	Arvonluonnin muutokset .....	58
5.1.3	Rakenteelliset muutokset .....	61
5.1.4	Taloudelliset tekijät.....	64
5.2	Case: Reima .....	67
5.2.1	Teknologian käyttö .....	68
5.2.2	Arvonluonnin muutokset .....	70
5.2.3	Rakenteelliset muutokset .....	73
5.2.4	Taloudelliset tekijät.....	75
5.3	Tapausten väliset yhteneväisyydet .....	76
6	JOHTOPÄÄTÖKSET .....	80
6.1	Päätulokset .....	80
6.2	Teoreettiset johtopäätökset.....	84
6.3	Rajoitteet ja jatkotutkimus .....	88
7	YHTEENVETO.....	90
	LÄHTEET.....	92

## Kuvioluettelo

Kuvio 1 Yrityksen ulkoiset ja sisäiset ajurit digitaaliseen muutokseen.....	16
Kuvio 2 Digitaalisen transformaation strategian suhde yrityksen muihin strategioihin Matt ym. (2015) mukaan .....	18
Kuvio 3 Digitaalista transformaatiota edistävät digitaaliset kyvykkyydet .....	24
Kuvio 4 Empiirisen tutkimuksen kokonaisuus ja vaiheet Hirsjärven ja Hurmeen (2010) mukaan.....	40
Kuvio 5 Cargotecin organisaation IT-toimijat .....	55
Kuvio 6 Yhteenveto tapausten yhteneväisyyksistä .....	77
Kuvio 7 Viitekehysten ulottuvuuksien suhde Mattin ym. (2015) mukaan .....	86
Kuvio 8 Viitekehysten ulottuvuuksien muokattu suhde .....	87

## **Taulukkoluetelo**

Taulukko 1 Tutkimusongelma ja osaongelmat .....	10
Taulukko 2 Lista haastateltavista .....	45
Taulukko 3 Tutkimuksen yhteenveto .....	81
Taulukko 4 Ulottuvuuksien elementit .....	85



# 1 JOHDANTO

## 1.1 Tausta ja motivaatio

Digitaalinen transformaatio helpottaa kuluttajien elämää, mutta haastaa yritysten toimintaa. Digitaalisella transformaatiolla tarkoitetaan muutosta, jonka yritykset läpikäyvät ottaessaan käyttöön yhä digitaalisempia ratkaisuja liiketoimintansa parantamiseksi (Berman 2012; Fitzgerald ym. 2013). Yritykset pyrkivät siis muuttamaan perinteisiä tuotteita, organisaatorakenteita ja prosesseja digitaalisiksi, mikä johtaa usein myös yrityksen liiketoimintamallin muutokseen (Matt ym. 2015; Hess ym. 2016). Kuluttajalle digitaalinen muutos on jo tuttu lukuisten arkea helpottavien ratkaisujen kautta. Muun muassa erilaiset mobiilipalvelut kuten reittioppaat, suoratoistopalvelut, mobiililiput sekä lukuisat tilaus- ja kotiinkuljetuspalvelut helpottavat kuluttajan elämää. Digitaalinen transformaatio ei kuitenkaan rajoitu digitaalisten tuotteiden kehittämiseen, vaan siihen kuuluu koko yrityksen toiminnan digitalisoiminen esimerkiksi prosessien automatisoinnin avulla. Saattaa hyvin olla, ettei kuluttaja edes huomaa yrityksen digitaalista transformaatiota.

Digitaalinen transformaatio on tärkeä tutkimusaihe sen ajankohtaisuuden vuoksi. Lähes kaikki yritykset painivat digitaalisen transformaation kanssa, eikä mikään yritys ole vielä ”valmis” (Kane ym. 2015). Bughin ym. (2017) tutkimuksen mukaan toimialoilla keskimäärin alle 40 % yrityksistä ovat digitalisoituneet (Bughin ym. 2017) eli suurimmalla osalla muutos on vielä edessä. Digitaalinen transformaatio on niin laaja ilmiö, ettei akateemisessa kirjallisuudessa ole saatu vielä luotua yhtenevää käsitystä muutoksen kokonaisuudesta. Tässä tutkimuksessa hyödynnetään Mattin ym. (2015) luomaa digitaalisen transformaation viitekehystä, jossa digitaalisen transformaation nähdään vaikuttavan yrityksen toimintaan teknologian, arvonluonnin, rakenteen ja talouden kautta. Tutkimuksessa tarkastellaan kyseistä viitekehystä ja pyritään ymmärtämään, miten digitaalinen transformaatio näkyy yrityksen strategisessa toiminnassa.

Digitaalista transformaatiota tapahtuu nykyään lähes jokaisella toimialalla (Matt ym. 2015). Toimialojen välillä on kuitenkin suuria eroja. Esimerkiksi media-alalla digitaalisuus on jo lähes itsestäänselvyys, kun taas kuluttajatuotteita valmistavat yritykset vasta käynnistyvät digitaaliseen muutokseen. (Bughin ym. 2017.) Nopeiten muuttuvat alat ovat terveydenhuolto ja lääketiede, rahoituspalvelut, biotekniikka, teknologia ja televiestintä (Rigby & Bilodeau 2015). Yrityksillä on kova paine innovoida lisää uusia palveluita, uusia arkea mullistavia ratkaisuja ja pysyä mukana kiristyneessä kilpailussa. Kilpailu ei enää rajoitu vain yhteen toimialaan, vaan digitaalisen transformaation myötä markkinarakenteet muuttuvat ja uusia markkinoita syntyy (Bughin ym. 2017). Yritys voi esimerkiksi hyvinkin onnistuneesti kilpailla hotelli- ja majoitusalaalla omistamatta yhtäkään kiinteistöä.

Digitaalisen transformaation tavoitteena on muuttaa perinteinen yritys digitaalseksi. Muutoksella voidaan tavoitella sekä pikavoittoja että pitkän aikavälin kyvykkyyksien kasvattamista. Digitaaliseen transformaatioon liittyy myös organisaatiokulttuurin muutos, sillä digitaalinen ympäristö vaatii nopeampaa päätöksentekoa, asiakaskeskeistä toimintaa sekä ketterien menetelmien hyödyntämistä. (Savolainen & Lehmuskoski 2017, 16–17.) Digitaalisen teknologian käyttöönotto vaikuttaa siis yrityksen liiketoimintaan, tuotteisiin, prosesseihin, organisaation rakenteisiin ja johtamistapaan (Matt 2015). Muutoksen tavoitteena on kilpailuedun hankkiminen ja kannattavuuden lisääminen (Savolainen & Lehmuskoski 2017, 16–17).

Digitaalisen transformaation ei itsessään tulisi olla yrityksen tavoitteena (Bonnet & Ferraris 2011), vaan se on keino, jolla strategia toteutetaan (Kane ym. 2015). Nykyään IT-päätökset vaikuttavat yhä enemmän koko yrityksen liiketoimintaan ja siksi päätöksiä on tehtävä strategisella tasolla (Cameron & Green 2009, 284). Bughin ym. (2017) mukaan yritykset keskittyvät digitaalisessa strategiassaan eniten markkinointiin ja jakeluun, ja sen jälkeen vasta tuotteisiin ja palveluihin, prosesseihin, ekosysteemeihin ja lopulta toimitusketjuihin. Digitaalisen transformaation johtavat yritykset ovat kuitenkin muuttaneet strategiaansa merkittävästi ja tehneet muutoksia koko yrityksen laajuisesti. (Bughin ym. 2017.)

Muutoksen kokonaisvaltaisuus ja laajuus tekevät digitaalisesta transformaatista mielenkiintoisen, mutta samalla kompleksin aiheen. Jokainen yritys lähtee erilaisesta asetelmasta digitaaliseen transformaatioon. Jokaisella yrityksellä on erilainen asiakaskunta, historia, toimintaympäristö, työkuulttuuri ja tulevaisuuden visio, jotka kaikki vaikuttavat muutoksen läpiviemiseen. Tämän takia jokaisen yrityksen digitaalinen transformatiokin näyttää erilaiselta. Digitaalisesta transformaatista on kirjoitettu paljon juuri yritysesimerkkien kautta (ks. esim. Ilmarinen & Koskela 2015; Savolainen & Lehmuskoski 2017). Mielenkiintoista on löytää tapausten välisiä yhteneväisyyksiä ja parhaita toimintatapoja, joita on mahdollista hyödyntää myös muissa yrityksissä.

## 1.2 Aikaisemmat tutkimukset ja tutkimusaukko

Digitaaliselle transformaatiolle ei ole muodostunut vielä yhtenevää käsitystä muutoksen kokonaisuudesta. Mattin ym. (2015) digitaalisen transformaation viitekehys antaa selkeimmät raamit kyseiselle ilmiölle. Tässä tutkimuksessa hyödynnetään kyseistä viitekehystä ongelman rajaamiseen ja oikeiden näkökulmien löytämiseen. Viitekehyksen avulla tarkastellaan, miten digitaalinen transformatio vaikuttaa yritysten strategiseen toimintaan. Tutkimuksessa tutkitaan viitekehyksen neljää eri osa-aluetta yksityiskohtaisemmin hyödyntäen Hessin ym. (2016) johdolle osoitettuja kysymyksiä ja pyritään tunnistamaan digitaalisen transformaation strategian lainalaisuuksia.



Aikaisempi kirjallisuus antaa esimerkkejä pitkälti vain täysin digitalisoitavista aloista, kuten musiikkialasta (ks. esim. Zhu & MacQuarrie 2003; Graham ym. 2004; Small 2012). Tässä tutkimuksessa tutkitaan juuri fyysisiin tuotteisiin keskittyviä aloja ja niiden digitaalista transformaatiota, johon keskittyviä tutkimuksia löytyy vain muutamia. Esimerkiksi Hanelt ym. (2015) ovat keskittyneet tutkimuksessaan digitaalisen transformaation vaikutukseen autoalalla. Haneltin ym. tutkimuksessa tarkastellaan autoalan digitaalista transformaatiota ja muutoksen vaikutusta yrityksen liiketoimintamalleihin. (Hanelt ym. 2015.)

Aikaisempi digitaaliseen transformaation keskittyvä tutkimus on pitkälti keskittynyt digitaalisen kypsyyteen eli siihen, missä vaiheessa yritykset ovat muutoksessa ja mikä millekin vaiheelle on luonteenomaista (ks. esim. Westerman ym. 2012; Fitzgerald ym.; Kane ym. 2015). Westerman ym. (2012) ovat esimerkiksi tutkineet, mitä digitaalinen kypsyys on ja mitä hyötyä siitä on yrityksille. He ovat luokitelleet yritykset neljään eri luokkaan sen perusteella kuinka pitkällä yritys digitaalisessa muutoksessa on. Fitzgerald ym. (2013) ovat tutkineet, millaisia erilaisia asenteita yrityksissä vallitsee, riippuen kuinka digitaalisesti kypsistä yrityksistä on kyse. Tutkimus selvittää myös digitaalisen transformaation esteitä. Kane ym. (2015) ovat tutkineet, miten tämä kypsyys vaikuttaa yrityksen strategiaan. Strategisesta näkökulmasta tutkimuksessa on kuitenkin keskitytty enemmän strategian olemassaolon tärkeyteen ja vision kirkastamiseen, kuin strategian sisältöön.

Ymmärrys strategisesta lähestymistavasta digitaaliseen transformaatioon muodostuu pitkälti Matt ym. (2015) ja Hess ym. (2016) tutkimuksista. Matt ym. (2015) korostavat, että yritysten on tärkeää löytää tapoja hallita muutosta, minkä takia digitaalisen transformaation viitekehys on kehitetty. Hess ym. (2016) puolestaan keskittyvät johdon näkökulmaan ja siihen, miten digitaalisen transformaation strategia tulisi luoda. Matt ym. (2015) ehdottavat, että jatkotutkimuksissa olisi hyvä keskittyä tunnistamaan ja konkretisoimaan elementtejä, jotka ovat ominaisia viitekehysten eri ulottuvuuksille. Varsinkin elementit, joita yritykset voisivat omaksua muutoksen onnistumiseksi, olisi Mattin ym. mukaan tärkeä tunnistaa. Hess ym. (2016) ovatkin tutkineet ulottuvuuksia juuri johdon näkökulmasta. Tässä tutkimuksessa on tarkoituksena tunnistaa myös muita elementtejä, jotka esiintyvät yrityksen digitaalisessa transformaatiossa tutkimalla ulottuvuuksia tarkemmin kirjallisuuden ja empirian avulla.

Mattin ym. (2015) kannustavat tekemään jatkotutkimuksia empiiristen havaintojen kautta. Tutkimalla eri yritysten ja eri alojen digitaalisen transformaation strategioita voidaan tunnistaa strategioiden välisiä yhteneväisyyksiä ja eroavaisuuksia, jotka auttavat parantamaan muutoksen onnistumisen todennäköisyyttä. (Matt ym. 2015.) Tässä tutkimuksessa syvennytään digitaalisen transformaation viitekehukseen ja nostetaan esiin digitaaliselle transformaatiolle ominaisia asioita. Tutkimuksen avulla saadaan parempi ymmärrys siitä, mitä digitaalinen transformatio tarkoittaa fyysisiä tuotteita myyvillä aloilla.

### 1.3 Tutkimuskysymys ja tutkimuksen raja

Tämän tutkimuksen tarkoituksena on selvittää, miten digitaalinen transformaatio vaikuttaa yrityksen strategiseen toimintaan. Tutkimusongelmaa lähestytään määrittelemällä, mitä digitaalinen transformaatio tarkoittaa, minkä takia yritykset muuttuvat ja mihin strategian alueisiin digitaalinen transformaatio vaikuttaa. Tutkimusongelma ratkaistaan käyttämällä Matt ym. (2015) digitaalisen transformaation viitekehystä työkaluna tapausyri-  
tysten tarkastelemisessa. Viitekehys antaa samalla myös raamit käsiteltävälle ilmiölle. Taulukko 1 listaa tutkimusongelman osaongelmat sekä taustateoriat, joiden valossa on-  
gelmiin etsitään vastausta.

Taulukko 1 Tutkimusongelma ja osaongelmat

Tutkimusongelma	Osaongelmat	Taustateoria
Miten digitaalinen transformaatio näkyy yrityksen strategisessa toiminnassa?	Mikä digitaalisen transformaation on?	Digitaalisen transformaation käsite (Berman 2012; Fitzgerald ym. 2013; Ilmarinen & Koskela 2015)
	Mikä ajaa yritykset digitaaliseen muutokseen?	Ympäristön muutokset ja digitaalisen transformaation tuomat edut (Cameron & Green 2009; Westerman ym. 2011; Hess ym. 2016; Savolainen & Lehmuskoski 2017)
	Mihin alueisiin digitaalinen transformaatio vaikuttaa?	Digitaalisen transformaation viitekehys (Matt ym. 2015; Hess ym. 2016)

Taulukko 1 havainnollistaa tutkimuskokonaisuuden. Tutkimuksen pääpaino tulee olemaan digitaalisen transformaation viitekehyksessä ja sen osa-alueissa. Viitekehyksen avulla saadaan luotua kokonais kuvan siitä, mihin kaikkeen digitaalinen transformaatio yrityksessä vaikuttaa. Osa-alueista pyritään löytämään digitaalisen transformaation kan-  
nalta tärkeitä tekijöitä, joita yritysten tulisi huomioida strategiatyössään. Tavoitteena on tarkentaa ja syventää Mattin ym. (2015) digitaalisen transformaation viitekehyksen käsi-  
tystä.

Koska digitaalisen transformaation vaikutusta yrityksen strategiaan tarkastellaan vain viitekehyksen näkökulmasta, rajauksen ulkopuolelle jää monia yrityksen strategiseen toi-  
mintaan vaikuttavia asioita. Näiden asioiden vaikutusta digitaalisen transformaation stra-  
tegisessa toteuttamisessa ei tulisi kuitenkaan vähätellä. Strategian kannalta erittäin tär-  
keitä asioita ovat muun muassa visio, muutosjohtajuus, strategian implementointi, henki-  
löstön sitouttaminen ja uusien toimintatapojen opettaminen (Kotter 1995; Bonnet & Fer-  
raris 2011; Westerman ym. 2014; Langer 2016). Näihin asioihin ei kuitenkaan keskitytä

tässä tutkimuksessa. Digitaalinen transformaatio ei myöskään välttämättä tapahdu strategisesti, vaan muutos saattaa olla myös reaktiivista. Tässä tutkimuksessa keskitytään kuitenkin juuri strategiseen digitaaliseen muutokseen. Tutkimus rajautuu tarkastelemaan myös fyysisiä asioita myyviin yrityksiin, minkä takia pelkkiä digitaalisia tuotteita tai palveluita kauppaavilla yrityksillä digitaalisen transformaation strateginen vaikutus saattaa olla hyvin erilainen.

Tämä tutkimus antaa kokonaisvaltaisen kuvan siitä, miten digitaalinen transformaatio vaikuttaa yrityksen strategiseen toimintaan. Tutkimustulokset auttavat yrityksiä ymmärtämään muutoksen monimuotoisuuden ja auttavat yrityksiä hahmottamaan, mihin näin kokonaisvaltaisessa muutoksessa tulisi keskittyä. Tutkimus auttaa yrityksiä löytämään digitaaliselle transformaatiolle ominaiset asiat, joiden avulla yritykset voivat muodostaa entistä paremman digitaalisen transformaation strategian ja onnistua muutoksessa.

Tutkimuksen rakenne on seuraavanlainen: Luvussa 2 määritellään digitaalisen transformaation käsite ja tarkastellaan, mikä ajaa yritykset muutokseen ja miten muutokseen tulisi strategisesti suhtautua. Luku 3 tarkastelee digitaalisen transformaation viitekehystä ja tuo lisäymmärrystä jokaiseen viitekehyksen osa-alueeseen. Luvussa 4 käsitellään tutkimuksen tieteenfilosofista näkökulmaa ja käydään läpi tutkimusmenetelmä, jolla tutkimus on toteutettu. Samassa luvussa esitellään myös tapausyritykset ja arvioidaan tutkimuksen luotettavuutta sekä autenttisuutta. Luku 5 esittelee tutkimustulokset tapauskohtaisesti ja vetää yhteen tapausten yhteneväisyydet. Luvussa 6 käydään läpi tutkimuksen päätulokset sekä esitetään tutkimuksen teoreettiset johtopäätökset. Samassa luvussa käydään läpi myös tutkimuksen rajoitteet ja annetaan ehdotuksia jatkotutkimukselle. Luku 7 on yhteenveto koko tutkimuksesta.

## 2 DIGITAALINEN TRANSFORMAATIO

### 2.1 Digitaalisen transformaation määritelmä

Digitaalisella transformaatiolla (engl. *digital transformation*) tarkoitetaan muutosta, jonka yritykset käyvät läpi ottaessaan käyttöön yhä digitaalisempia ratkaisuja liiketoimintansa parantamiseksi (Berman 2012; Fitzgerald ym. 2013). Tämä muutos johtaa usein myös liiketoimintamallin muutoksiin, sillä digitaalisten teknologioiden avulla muutetaan yrityksen tuotteita, organisaatorakenteita, prosesseja (Matt ym. 2015; Hess ym. 2016), ydinoperaatioita tai johtamistapoja (Matt ym. 2015). Tihiäisen ja Kääriäisen (2016, 7) mukaan digitaalinen transformaatio määritelläänkin työtapojen, roolien ja tarjoamien muutoksena, minkä syynä on teknologian omaksuminen joko organisaatiossa tai sen toimintaympäristössä (Tihiäinen & Kääriäinen 2016, 7).

Vaikka digitaalinen transformaatio onkin 2010-luvulla yleistynyt ilmiö (Google.com/Trends 2017), siitä on akateemisessa kirjallisuudessa puhuttu jo 2000-luvun alussa. Esimerkiksi Andal-Ancion ym. (2003) määrittelyn mukaan digitaalinen transformaatio tarkoittaa tietotekniikan käyttöönottoa ja sen sovittamista nykyiseen liiketoimintaan. Stolterman ja Fors (2004) puolestaan määrittelevät digitaalisen transformaation teknologisenä muutoksena, joka vaikuttaa ihmisten jokapäiväiseen elämään. Heidän mukaan tärkeintä muutoksessa on se, miten ihmisten kokema todellisuus ja tietotekniikka sitoutuvat toisiinsa yhdeksi kokonaisuudeksi. (Stolterman & Fors 2004.) Siinä missä Andal-Ancion ym. (2003) määritelmä rajoittuu pelkkään tietotekniikkaan, Stoltermanin ja Forsin (2004) määritelmässä korostuu digitaalisen transformaation monimuotoisuus.

Langerin (2016, 227) erottaa digitaalisen transformaation konseptista erilleen digitaalisen uudelleensuunnittelun (engl. *digital reengineering*), jolla viitataan muutoksiin, jotka tehdään asiakkaiden vaatimusten perusteella. Muutosta ei siis tehdä käyttäjän tarpeiden, vaan asiakkaan tarpeiden mukaan. Digitaalisella uudelleensuunnittelulla vastataan asiakkaiden käyttäytymisen muutokseen, jonka takia tuotteen tai palvelun on muututtava myös. Digitaalinen uudelleensuunnittelu sisältää kuitenkin vain teknisen toteutuksen, kun taas digitaalinen transformaatio sisältää kaikki eri muutoksen näkökulmat ja niiden vaikutuksen liiketoimintaan. Digitaalinen uudelleensuunnittelu on siten siis osa digitaalista transformaatiota. (Langer 2016, 227.)

Digitalisaatiolla puolestaan tarkoitetaan digitalisoitumisen aiheuttamia muutoksia ihmisten käyttäytymisessä, markkinoiden dynamiikassa ja yrityksen ydintoiminnassa. Siihen liittyy muun muassa ilmiöt kuten pelillistäminen, sisältömarkkinointi ja teollinen internet. (Ilmarinen & Koskela 2015, 21, 23.) Digitalisaatio tarkoittaa siis teknologian integroimista joka päiväiseen elämään digitaalisten ratkaisujen avulla (Gray & Rumpe 2015). Gartner (2017) määrittelee digitalisaation pelkästään yrityksen näkökulmasta.

Gartnerin mukaan digitalisaatio tarkoittaa uusien digitaalisten teknologioiden käyttöä liiketoiminnan muuttamiseksi ja uusien rahavirtojen sekä arvon luomiseksi. Gartnerin mukaan digitalisaatio on prosessi, jonka aikana yritys pyrkii siirtymään digitaaliseen liiketoimintaan. (Gartner 2017.) Tihinen & Kääriäinen (2016, 7) näkevät digitalisaation puolestaan merkittävänä yhteiskuntaa ja liiketoimintaa muuttavana trendinä, joka aiheuttaa yritykset omaksumaan digitaalisia teknologioita.

Ilmarisen ja Koskelan mukaan (2015) digitalisaatiolla on kolme tasoa: yritys, markkinat ja yhteiskunta. Nämä kaikki tasot vaikuttavat toisiinsa. (Ilmarinen & Koskela 2015, 23.) Yritystason digitalisaatiossa keskitytään strategian ja liiketoimintamallin uudistamiseen, joka usein luo tarpeita hankkia uudenlaista osaamista. Markkinatason digitalisaatio tarkoittaa esimerkiksi yhden yrityksen vaikutusvaltaa muuttaa markkinoita yhä digitaalisempaan suuntaan, jota kuvataan usein digitaalisella disruptiolla eli murroksella. Disruptiolla tarkoitetaan perinteisen ansaintalogiikan ja toimintamallin murtamista, vastaamalla asiakastarpeisiin aivan uudella tavalla, usein digitaalisella tavalla. Yhteiskunnan digitalisaatio näyttäytyy työllistymisen ja sääntelyn kautta. (Ilmarinen & Koskela 2015, 25–27.)

Tässä tutkimuksessa digitaalisella transformaatiolla tarkoitetaan yritystason digitalisaatiota. Ilmarisen ja Koskelan (2015) mukaan digitaalisella transformaatiolla viitataan liiketoiminnan rakenteellisen uudistamiseen, joka tapahtuu digitalisaation avulla. Digitalisaatio myös ajaa yrityksen transformaatioon, sillä sen avulla voidaan kasvattaa liiketoimintaa, parantaa kannattavuutta ja vahvistaa kilpailukykyä sekä turvata liiketoiminnan jatkuminen. (Ilmarinen & Koskela 2015, 33.)

Kanen ym. (2015) ja Westermanin ym. (2012) mukaan yrityksen digitaalisen transformaation tilaa voi tarkastella yritysten digitaalisen kypsyyden kautta. Kane ym. (2015) vertaavat yrityksen tilannetta digitaalisen transformaation läpikäyneeseen yritykseen. Kanen ym. (2015) mukaan digitaalinen kypsyys ei riipu niin voimakkaasti teknologiasta, vaan työntekijöiden ja johtoryhmän digitaalisesta osaamisesta sekä heidän sitoutumisesta digitaaliseen strategiaan sellaisessa työympäristössä, jossa kannustetaan yhteistyöhön ja ollaan valmiita ottamaan riskejä. (Kane ym. 2015.) Westermanin ym. (2012) mukaan digitaalinen kypsyys puolestaan koostuu sekä yrityksen digitaalisuuden että muutosjohtajuuden intensiteeteistä. Digitaalisella intensiteetillä tarkoitetaan sitä, kuinka hyvin teknologiaa kannustavia aloitteita toteutetaan asiakkaiden sitouttamisessa ja sisäisissä operatioissa. Muutosjohtajuuden intensiteetillä viitataan johtajuuteen eli esimerkiksi siihen, kuinka hyvin muutoksen visio, hallintorakenne, sitouttaminen ja IT-suhteet hoidetaan. Digitaalisen kypsyyden tilasta riippuu, minkälainen digitaalisen transformaation strategian yrityksen tulisi laatia. (Westerman ym. 2012.)

Digitaalinen transformaatio koskettaa jokaista alaa, mutta eri tahdilla riippuen yrityksen ja alan nykyisestä tilanteesta (Bonnet & Ferraris 2011). Esimerkiksi musiikkiala on kohdannut digitaalisen transformaation jo monia vuosia sitten, kun taas teollisuusala on

vasta nyt hitaasti muuttumassa (Westerman ym. 2012). Digitaalinen transformaatio tapahtuu myös aloilla, joilla pääasiassa myydään fyysisiä tuotteita. Muutos keskittyy näissä yrityksissä liiketoimintamallien uudelleenmuotoiluun hyödyntämällä digitaalisia ratkaisuja ja aloitteita. (Hanelt ym. 2015.) Tässä tutkimuksessa keskitytäänkin juuri näihin perinteisiin aloihin, joiden pääliiketoiminta on aina ennen nojannut fyysisiin tuotteisiin.

Digitaalisella transformaatiolla tarkoitetaan siis muutosta, jonka yritykset läpikäyvät ottaessaan käyttöön yhä digitaalisempia ratkaisuja liiketoimintansa parantamiseksi. Muutos voi tapahtua niin tuotteissa, palveluissa, ydinoperaatioissa, prosesseissa, organisaatorakenteissa, rooleissa, työtavoissa tai johtamistavoissa. Syynä on teknologian omaksuminen joko organisaatiossa tai sen toimintaympäristössä. Muutokset johtavat usein myös liiketoimintamallin muutoksiin eli on kyse yritystason digitalisaatiosta, jossa keskitytään strategian ja liiketoimintamallin uudistamiseen. Digitaalisen transformaation myötä yrityksellä on mahdollisuus kasvattaa liiketoimintaa, parantaa kannattavuutta, vahvistaa kilpailukykyä sekä turvata liiketoiminnan jatkuminen.

## 2.2 Muutoksen ajurit

Digitaalista transformaatiota ajaa teknologian kehitys, markkinoiden tilanne sekä muutoksen tuomat edut (Cameron & Green 2009, 282–283; Westerman ym. 2011; Hess ym. 2016; Savolainen & Lehmuskoski 2017, 14–16). Muutoksen avulla pyritään muun muassa parantamaan myyntiä ja tuottavuutta, luomaan arvoa innovatiivisilla tavoilla ja parantamaan vuorovaikutusta asiakkaiden kanssa. Tämän seurauksena koko liiketoimintamalli saattaa muotoutua uudelleen. (Matt 2015.) Yrityksiä saattaa houkutella myös kaikki ne mahdollisuudet, mitä tietojärjestelmiin pohjautuvan muutoksen avulla voidaan saavuttaa. Nämä mahdollisuudet liittyvät sekä innovointiin ja kehitykseen että tehokkuuden lisäämiseen. (Cameron & Green 2009, 282–283.)

Hessin ym. (2016) mukaan merkittävin digitaalisen transformaation ajuri on digitaalisen teknologian olemassaolo sekä sen käyttö. Myös Savolainen ja Lehmuskoski (2017, 14–16), Hanelt ym. (2015) sekä Bonnet ja Ferraris (2011) pitävät teknologiaa ja sen kehitystä tärkeänä tekijänä. Ilmarisen ja Koskelan (2015) mukaan digitalisoituminen ajaa digitalisaatiota yhdessä teknologian kehityksen kanssa. Digitalisoitumisella tarkoitetaan analogisen muuttamista digitaaliseksi, kuten esimerkiksi äänilevyjen muuttamista CD-levyiksi ja CD-levyjen muuttamista suoratoistomusiikiksi. Digitalisoitumista on tapahtunut jo 90-luvulta lähtien. (Ilmarinen & Koskela 2015, 21–23.) Tällä hetkellä suurimmat digitaaliset teknologiat, jotka ajavat muutosta ovat Haneltin ym. (2015) mukaan pilvipalvelut, sosiaalinen media, mobiiliteknologia ja big data. Näiden teknologioiden avulla nopea tuoteinnovointi, lyhyemmät tuotantoajat ja toimialojen sekoittuminen on ollut mahdollista. (Hanelt ym. 2015.)

Teknologian kehitys luo muutospainetta yritykselle myös työntekijöiden ja asiakkaiden kautta. Yrityksen työntekijät saattavat vaatia parempia digitaalisia ratkaisuja, sillä he tietävät kuinka helposti asiat voidaan hoitaa jo henkilökohtaisella tasolla. Sama pätee asiakkaisiin. Heidän yhä suuremmat vaatimukset pakottavat yritykset muuttumaan. (Westernman ym. 2011.) Myös asiakkaiden muuttunut käyttäytyminen ajaa digitaalista transformaatiota (Ilmarinen & Koskela 2015, 58; Savolainen & Lehmuskoski 2017, 14–16). Asiakkaiden toimintatavat, arvostuksen kohteet ja maksuhalukkuus muuttuvat jatkuvasti, mikä luo yritykselle uusia mahdollisuuksia tuottaa arvoa (Ilmarinen & Koskela 2015, 58).

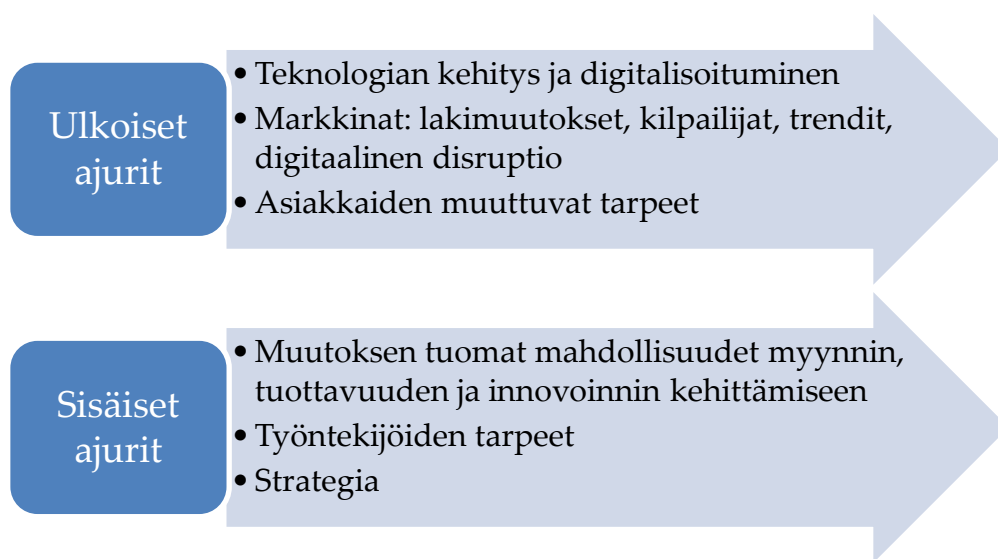
Teknologian kehityksen lisäksi myös markkinat sekä niiden muutokset ajavat digitaalista transformaatiota (Savolainen & Lehmuskoski 2017, 14–16). Esimerkiksi lakimuutokset saattavat avata uusia markkinoita tai kiristää nykyisiä rajoitteita, mikä pakottaa yrityksen muutokseen. Digitaalisen transformaation tarve voi lähteä myös kilpailijoiden tekemästä digitaalisesta muutoksesta. (Savolainen & Lehmuskoski 2017, 14–16.) Savolaisen ja Lehmuskosken (2017, 14–16) sekä Kanen ym. (2015) mukaan myös markkinoita muovaavat trendit ajavat digitaalista kehitystä eteenpäin. Näitä ovat esimerkiksi integraatio online- ja offline-puolien välillä, datan hyötykäyttö prosesseissa sekä liiketoimintamallien nopea uusiminen (Kane ym. 2015). Digitaaliset disruptiot voivat sekoittaa koko kilpailutilannetta, kun uudet innovatiiviset ratkaisut vaikuttavat olemassa olevien tuotteiden tai palveluiden arvoon (Oxford 2016). Esimerkiksi AirBnB on vaikuttanut nopeassa ajassa hotellialan markkinoihin ja Über kuljetusalan markkinoihin (Shuster ym. 2015). Myös suuremmat megatrendit, kuten digitalisaatio, globalisaatio ja kuluttajien kasvava valta, voivat käynnistää muutoksen (Savolainen & Lehmuskoski 2017, 14–16).

Muutoksen tuomat edut ja mahdollisuudet ajavat myös digitaalista transformaatiota. Rigbyn ja Bilodeaun (2015) mukaan yritykset haluavat ymmärtää asiakkaitaan yhä paremmin, jotta he voivat kasvattaa asiakkaidensa lojaaliutta ja saada siten lisää tuottoa (Rigby & Bilodeaun 2015). Digitaalinen transformatio on yksi ratkaisu tähän, sillä digitaalisten työkalujen avulla markkinat voidaan segmentoida käyttäen analytiikkaa. Näille segmenteille voidaan siten luoda uusia kohdennettuja ja räätälöityjä tuotteita ja palveluita. (Cameron & Green 2009, 282–283.) Yrityksen tahto ymmärtää ja palvella asiakkaitaan paremmin voi siis toimia myös ajurina digitaaliselle transformaatiolle.

IT:n kehitys mahdollistaa myös operationaalisen tehokkuuden lisäämisen, mikä ajaa yrityksiä muutokseen. Tietojärjestelmiä kehittämällä yritykset pystyvät muun muassa lisäämään itsepalvelumahdollisuuksia ja siten vähentämään tarvittavia välikäsiä, jonka seurauksena työntekijät saattavat olla sitoutuneempia työhönsä. Myös päätöksentekoa on mahdollista tehostaa, kun päätökset voi tehdä entistä yksityiskohtaisemman datan pohjalta. Tämä data on mahdollista tehdä paremmin ja nopeammin saatavaksi kaikille työntekijöille. Yritys voi tarjota työntekijöilleen myös mahdollisuuksia joustavaan työskenteelyyn. (Cameron & Green 2009, 282–283.) Tehokkuuden parantaminen takaa kestävämmän kasvun yritykselle (Bonnet & Ferraris 2011).

Yhtenä ajurina voidaan pitää myös yrityksen strategiaa. Savolaisen ja Lehmuskosken (2017) mukaan muutoksen käynnistää strategia ja sen päivitys (Savolainen & Lehmuskoski 2017, 14–16). Ilman strategiapäivitystä muutos ei välttämättä lähde liikkeelle. Whelan-Berryn ja Somervillen (2010) mukaan muutosvision tulee olla yleisesti hyväksytty työntekijöiden kesken, jotta se toimisi ajurina muutokselle. Myös johtoryhmän tuki ja strategian implementointi ovat tärkeitä, jotta strategia toimisi muutoksen ajurina. (Whelan-Berry & Somerville 2010.) Byn (2015) mukaan muutoksen tarvetta on kuitenkin usein vaikea ennustaa, minkä takia muutoksella on tapana olla reaktiivista. Tässä tutkimuksessa keskitytään kuitenkin juuri proaktiiviseen muutokseen, mitä toteutetaan digitaalisen transformaation strategian avulla.

Muutoksen ajurit voidaan luokitella yrityksen sisäisiin ja ulkoisiin ajureihin (Kuvio 1). Ulkoiset ajurit muodostuvat yrityksen liiketoimintaympäristön muutoksista. Näistä digitaaliseen transformatioon ajaa teknologian kehitys, markkinoiden muutokset sekä asiakkaiden tarpeet. Sisäiset ajurit kumpuavat digitaalisen muutoksen tuomista mahdollisuuksista myynnin ja tuottavuuden parantamisen saralla sekä innovaation kehittämisessä. Myös työntekijät saattavat käynnistää muutoksen vaatimalla nykyaikaisempia järjestelmiä tai kehittämällä uusia innovointeja. Yrityksen strategia voidaan nähdä myös muutoksen sisäisenä ajurina.



Kuvio 1 Yrityksen ulkoiset ja sisäiset ajurit digitaaliseen muutokseen

Ulkoiset ja sisäiset ajurit vievät yritystä kohti digitaalista muutosta. Teknologian kehitys ja markkinoiden muuttuva tilanne saattavat luoda yritykselle niin uhkia kuin mahdollisuuksia, jotka ajavat yrityksiä joko puolustautumaan tai hyödyntämään mahdollisuuksiaan digitaalisen transformaation avulla. Myös muutoksen tuomat edut, kuten parempi asiakasymmärrys ja operaatioiden tehostaminen, houkuttelevat yrityksiä ja ajavat niitä transformatioon. Muutos voi tapahtua proaktiivisesti tai reaktiivisesti, jolloin



proaktiivisesti toteutettuna strategiakin toimii muutoksen ajurina koko organisaatiolle. Kaiken kaikkiaan yrityksen digitaalista transformaatiota ajaa tarve pysyä kilpailukykyisenä (Hess ym. 2016) ja merkittävänä tekijänä omalla alalla (Bonnet & Ferraris 2011).

## 2.3 Strategian asemointi

Hallitakseen digitaalisen transformaation aiheuttamia muutoksia koko liiketoiminnassa, yrityksen kannattaa kehittää tapa johtaa tätä muutosta. Mattin ym. (2015) mukaan muodostamalla digitaalisen transformaation strategian yritys kykenee integroimaan muutoksen koordinoinnin, priorisoinnin ja jalkauttamisen yrityksen nykyisten toimintojen kanssa. (Matt ym. 2015.) Strategian avulla muutosta saadaan vietyä eteenpäin oikeaan suuntaan, jolloin digitaalisesta transformaatiosta voi luoda jopa kilpailuetua (Hess ym. 2016). Digitaalisen transformaation strategioiden avulla pyritään hallitsemaan myös digitaalisen muutoksen aiheuttamia lukuisia uhkia (Matt ym. 2015), joita esimerkiksi musiikkialalla ovat piratismi ja tekijänoikeusasiat (Belleflamme & Peitz 2012, 489).

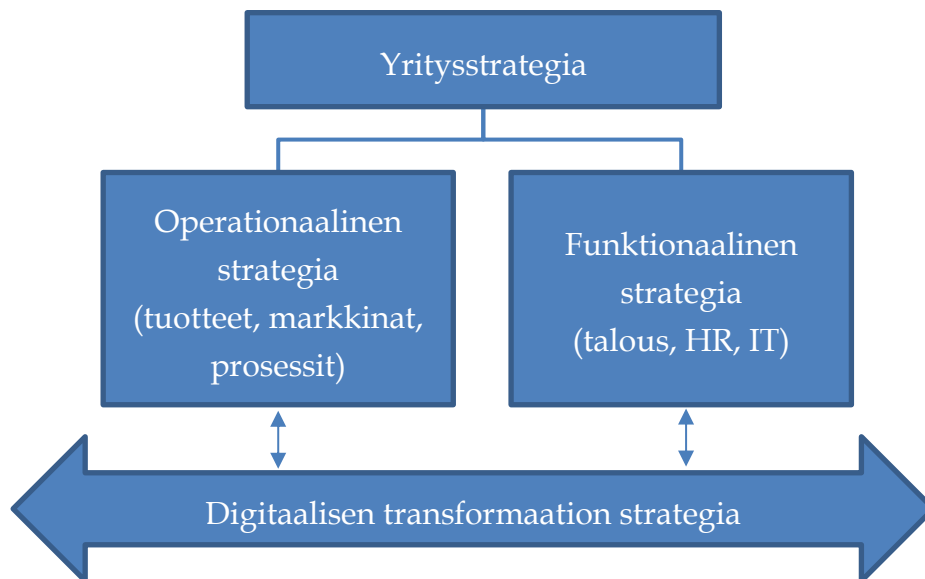
Strategian muodostamisen kannalta digitaaliselle transformaatiolle ominainen haaste on strategian asemointi. Digitaalisen transformaation strategiaa käsittelevässä kirjallisuudessa väitellään strategian asemasta suhteessa yrityksen liiketoimintastrategiaan ja IT-strategiaan (Bharadwaj ym. 2013; Matt ym. 2015; Hess ym. 2016). Hess ym. (2016) mukaan asemointiin on kolme vaihtoehtoa. 1) Yrityksen digitaalinen strategia yhdistettäisiin yrityksen IT-strategian kanssa, jolloin IT-strategiasta kehittyisi funktionaalisempi kokonaisuus sisältäen digitaalisen transformaation. 2) Digitaaliselle transformaatiolle laaditaan kokonaan oma strategiansa. 3) Luodaan koko yrityksen kattava digitaalinen liiketoimintastrategia, jossa yhdistyisivät sekä IT-strategia että liiketoimintastrategia. (Hess ym. 2016.)

Hessin ym. (2016) mielestä paras ratkaisu on luoda digitaaliselle transformaatiolle kokonaan oma strategia. Näin varmistetaan se, että muutoksen tuoma arvo pystytään hyödyntämään, muutosta pystytään ohjaamaan ja haasteisiin pystytään reagoimaan. Oma strategia mahdollistaa strategian ketteryuden ja ympäristön nopeisiin muutoksiin reagoimisen herkästi. Digitaalisen transformaation strategia voi toimia jopa yhdistävänä elementtinä digitaalisten toimintojen koordinoimisessa, priorisoinnissa ja implementoinnissa eri yksiköiden välillä. (Hess ym. 2016.)

Myös Matt ym. (2015) pitäisivät digitaalisen transformaation erillään muista strategioista. Heidän mukaan digitaalisen transformaation strategian tulee olla erillinen yrityksen IT-strategiasta, sillä perinteisesti IT-strategiat keskittyvät vain IT-infrastruktuuriin. Infrastruktuuriin keskittyminen rajoittaa yrityksen innovatiivisuutta sekä tuote- ja asiakaskesteiden mahdollisuuksien kokeilemista. Digitaalisen transformaation strategian tulee olla

yhtenevä firman muiden strategioiden kanssa, sillä se on samalla osa yrityksen kaikkia strategioita. (Matt ym. 2015.)

Matt ym. (2015) mukaan yritysstrategia jakautuu sekä operationaaliseen että funktionaaliseen strategiaan (Kuvio 2). Operationaalinen strategia sisältää yrityksen tuotteet, markkinat ja prosessit, kun taas funktionaalinen strategia sisältää yrityksen tukitoimet, kuten talous-, HR- ja IT-yksiköt. Digitaalisen transformaation strategia on kuitenkin näistä erillään oleva horisontaalinen strategia, jonka tavoitteena voi olla esimerkiksi tietyn tuotteen tai prosessin muuttaminen uuden teknologian avulla. (Matt 2015.)



Kuvio 2 Digitaalisen transformaation strategian suhde yrityksen muihin strategioihin  
Matt ym. (2015) mukaan

Jos digitaalisen transformaation strategia toimii omana strategianaan, yrityksen olisi tärkeää pitää huoli siitä, että strategia on yhtenäinen yrityksen muiden strategioiden kanssa. Digitaalisen transformaation strategian tarkoituksena on integroida muutokset sekä operaationaalisiin että funktionaalisiin toimintoihin. (Matt ym. 2015.) Onnistuakseen kaikkien yrityksen strategioiden tulisi olla linjassa keskenään (Hess ym. 2016).

Bharadwaj ym. (2013) kannattavat digitaalista liiketoimintastrategiaa. Sillä viitataan organisationaaliseen strategiaan, joka on rakennettu ja toteutettu hyödyntämällä digitaalisia resursseja. Resurssien avulla luodaan erilaistavaa arvoa. Digitaalinen liiketoimintastrategia huomioi sen, että digitaalisten resurssien käyttö yleistyy kaikissa yrityksen yksiköissä, kuten operaatioissa, ostoissa, logistiikassa ja markkinoinnissa, eikä tietotekniikka ole enää vain IT-yksikön asia. Digitaalisen liiketoimintastrategian avulla tietotekniikka nähdään digitaalisena resurssina, eikä vain erilaisina järjestelminä tai teknologiana. Strategian mittaamisessa keskitytään erilaistavan liikearvon luomiseen, jolloin

mittaritkin muuttuvat tuottavuudesta kilpailuedun ja strategisen erilaistumisen ajureihin eikä eri yksiköiden tavoitteet ole ristiriidassa. (Bharadwaj ym. 2013.)

Bharadwaj ym. (2013) mukaan teknologian rooli on nykyisessä ympäristössä niin suuri, ettei sitä tulisi jättää liiketoimintastrategian alastrategiaksi. Hess ym. (2016) mukaan digitaalinen liiketoimintastrategia ei kuitenkaan pystyisi asettamaan selkeitä ohjeita itse digitaalisen transformaation toteuttamiseen, vaan strategia keskittyisi tulevaisuuden haavekuviin ja mahdollisuuksien kartoittamiseen (Hess ym. 2016). Kompromissina olisi muodostaa digitaalinen liiketoimintastrategia, jonka pohjalta tehtäisiin vielä yksityiskohdaisempi ja muutostavoitteinen digitaalisen transformaation toimintastrategia tai -suunnitelma.

Digitaalisen transformaation strategian asemointiin on tämän hetken tutkimusten perusteella kolme vaihtoehtoa: digitaalisen strategian ja IT-strategian yhdistäminen, digitaalisen transformaation oma strategia tai koko yrityksen kattava digitaalinen liiketoimintastrategia. Itsenäinen digitaalisen transformaation strategia takaa sen, että strategian fokus pysyy muutoksessa ja ketteryys sekä nopea reaktiokyky säilyvät. Koko liiketoiminnan laajuinen digistrategia puolestaan takaa sen, että digitaalisuus otetaan huomioon yrityksen kaikessa toiminnassa.

Seuraavassa luvussa käsitellään tarkemmin sitä, mihin osa-alueisiin digitaalinen transformatio vaikuttaa yrityksen strategisessa toiminnassa.

### 3 DIGITAALISEN TRANSFORMAATION STRATEGINEN ULOTTUVUUS

Tässä luvussa käsitellään strategista viitekehystä, jonka avulla digitaalisen transformaatiosstrategiaa voidaan tarkastella. Viitekehysten avulla pystytään tunnistamaan juuri digitaalisen transformaatioon liittyvät strategiset erityispiirteet. Koska transformatio luo yritykselle sekä uhkia että mahdollisuuksia, voi tätä viitekehystä käyttää tukena niiden tunnistamisessa ja hyödyntämisessä sekä strategian muodostamisessa. Digitaalinen transformatio on koko yrityksen laajuinen muutos, minkä takia sen strategiset vaikutuksetkin ovat moniulotteisia.

Matt ym. (2015) mukaan digitaalisen transformaatiosstrategia perustuu neljään ulottuvuuteen, joita ovat: 1) teknologian käyttö, 2) arvonluonnin muutokset, 3) rakenteelliset muutokset ja 4) taloudelliset tekijät. Näiden neljän ulottuvuuden pohjalta voidaan muodostaa digitaalisen transformaatiosstrategian viitekehys (engl. *digital transformation framework*), jonka perusteella digitaalisen transformaatiosstrategiaa voi tarkastella. Nämä ulottuvuudet määrittelevät myös sen, miten strategian kehitys, implementointi ja arviointi käytännössä tapahtuvat. (Matt ym. 2015.)

Mattin ym. (2015) digitaalisen transformaatiosstrategian viitekehykseen on nojannut myöhemmin myös Hess ym. (2016). Hess ym. (2016) pyrkivät luomaan yrityksen johtoryhmälle strategista tukea listaamalla kysymyksiä, joita johtoryhmän tulisi pohtia luodessaan digitaalisen transformaatiosstrategiaa. Näiden kysymysten tarkoituksena on varmistaa, että johtoryhmä huomioi kaikki kriittiset asiat, valitsee parhaan tavan muutoksen toteuttamiseen ja valmistelea yrityksen digitaaliseen tulevaisuuteen. (Hess ym. 2016.) Se, mikä on paras tie muutokseen, riippuu täysin yrityksen tavoitteista, toimialasta, kilpailijoista sekä asiakkaiden odotuksista (Berman 2012).

Tässä tutkimuksessa tarkastellaan yksityiskohtaisemmin Mattin ym. (2015) viitekehysten neljää osa-aluetta hyödyntäen Hessin ym. (2016) johdolle osoitettuja kysymyksiä, jotta digitaalisen transformaatiosstrategian vaikutus yrityksen strategiseen toimintaan on mahdollista ymmärtää.

#### 3.1 Teknologian käyttö

Hessin ym. (2016) mukaan digitaalisen teknologian käyttö ajaa koko digitaalista transformatiota. Digitaalisen transformaatiosstrategian viitekehyksessä Matt ym. (2015) viittaa teknologian käytöllä siihen, millainen asenne ja lähestymistapa yrityksellä on uutta teknologiaa kohtaan ja miten yrityksessä pystytään hyödyntämään teknologiaa. Yrityksen asenne ja lähestymistapa teknologiaa kohtaan vaikuttaa siihen, kuinka kunnianhimoinen

yritys on uuden teknologian suhteen ja kuinka suuri rooli teknologialla on yrityksen strategiassa. (Matt ym. 2015.) Westerman ym. (2012) viittaavat yrityksen digitaaliseen intensiteettiin puhuessaan yrityksen kyvystä sitouttaa asiakkaita ja kehittää yrityksen sisäisiä prosesseja teknologisten aloitteiden avulla.

Asenteen ja lähestymistavan lisäksi teknologian käyttöön vaikuttaa yrityksen digitaalinen kyvykkyys, johon sisältyy digitaalinen alusta, ratkaisujen toimitus, analytiikkatyökalut sekä liiketoiminnan ja IT-organisaation välinen suhde (Westermanin ym. 2011). Digitaalinen kyvykkyys koostuu siis sekä teknisestä osaamisesta että ihmisten välisestä kanssakäymisestä. Myös Berger (2015, 17–19) ja Ilmarinen ja Koskela (2015, 216) viittaavat digitaaliseen kyvykkyyteen puhuessaan yrityksen teknologisista ratkaisuista kuten datan hallinnasta, automaatiosta, digitaalisesta käyttökokemuksesta, monikanavaisuudesta sekä järjestelmien integroinnista. Yrityksen valitsevat ratkaisut riippuvat siitä, miten yritys suhtautuu teknologiaan ja mitä teknologialla pyritään saavuttamaan.

### ***3.1.1 Asenne ja lähestymistapa***

Digitaalisen transformaation strategiaa laatiessa yrityksen tulisi määritellä kuinka suuri rooli teknologialla on strategisten tavoitteiden saavuttamisessa ja kuinka paljon siihen strategiassa keskitytään (Matt ym. 2015). Jos tietotekniikan rooli on yrityksen päivittäisessä toiminnassa merkittävää, tietotekniikan häiriöt voivat vahingoittaa koko yrityksen liiketoimintaa. Mitä enemmän teknisistä innovaatioista on yritykselle hyötyä, sitä strategisempi asema tietotekniikalla yrityksessä on ja sitä lähempänä tietotekniikkaan liittyvien päätösten tulisi olla myös yrityksen johtoa. Jos yritys ei ole täysin riippuvainen päivittäisestä tietotekniikasta eikä sen avulla voi hankkia kilpailuetua, tietotekniikka toimii lähinnä yrityksen tukena. Jos kilpailuetua kuitenkin on mahdollista hankkia teknisen kehityksen kautta, yritysten tulisi keskittyä siihen myös strategiassaan. Esimerkiksi lähetyspalveluiden elektroniset paketinseurauspalvelut ovat tuoneet merkittävää kilpailuetua yrityksille ilman, että niiden ydinliiketoiminta on muuttunut mihinkään. (McFarlan ym. 1983; Cameron & Green 2009, 284–286.) On kuitenkin huomattava, ettei teknologia yksin tuo pysyvää kilpailuetua (Carr 2003).

Hessin ym. (2016) mukaan tietotekniikan rooli transformaatiossa riippuu siitä, mikä on ajanut yrityksen muutokseen. Digitalisaatio muuttaa tietotekniikan perinteistä roolia ja kasvattaa sen merkitystä liiketoiminnan menestystekijänä (Ilmarinen & Koskela 2015, 212–213), joten yhä useammalle yritykselle tietotekniikasta tulee entistä strategisempi tekijä. Teknologia saattaa toimia uusien liiketoimintamahdollisuuksien luojana, jolloin Hessin ym. (2016) mukaan tärkeintä on arvioida, keskitytäänkö nykyisten operaatioiden edistämiseen vai uusien tuotteiden ja palveluiden luomiseen. Ilmarisen ja Koskelan (2015) mukaan tietotekniikan tehtävänä on raivata rajoitteita ja kehittää uusia valmiuksia,

jolloin voi syntyä uusia liiketoimintamahdollisuuksia. Tietotekniikan rooli mahdollistajana tuo järjestelmien ja teknologian rinnalle myös johtamisen, yhteistyön, priorisoinnin ja fokuksinnin. (Ilmarinen & Koskela 2015, 212–213.)

Tietotekniikan avulla voidaan hankkia kilpailuetua muun muassa muuttamalla markkinoiden valta-asemia, erilaistamalla, parantamalla kustannustehokkuutta, muuttamalla kilpailun maantieteellistä laajuutta tai luomalla uutta liiketoimintaa (Porter & Millar 1985). Toisaalta Kane ym. (2015) mukaan teknologia ei edes ole kilpailuetua tuova tekijä, sillä se on lopulta saatavilla kaikille. Teknologian toimii siis vain työkaluna strategian toteuttamisessa. (Kane ym. 2015.) Jos tietotekniikan tarkoituksena on tukea liiketoimintaa, on digitaalisen transformaation aikana tärkeää varmistaa, että käytössä oleva teknologia on yhdenmukainen erilaisten sääntelyiden kanssa ja että teknologia tukee yrityksen operaatioita (Hess ym. 2016).

Tietotekniikan roolista huolimatta yrityksen lähestymistapa uusia teknologioita kohtaan voi vaihdella. Lähestymistapa voi olla hyvinkin konservatiivinen, jolloin yritys ottaa käyttöön vain laajasti käytössä olevia teknologioita, tai yritys voi lähteä heti mukaan uusiin teknologioihin jo niiden kehitysvaiheessa tai kehittää itse uusia innovaatioita. (Hess ym. 2016.) Yrityksen tulee määritellä, haluaako se toimia edelläkävijänä ja luoda uutta teknologiaa vai hyödyntää jo olemassa olevia standardeja sekä niiden ominaisuuksia omassa liiketoiminnassaan. Edelläkävijät ottavat suuremman riskin, mutta se voi luoda yritykselle kilpailuetua. (Matt ym. 2015.) Hessin ym. (2016) tutkimuksen mukaan siihen, kuinka kunniahimoisen lähestymistavan yritys valitsee, vaikuttaa yrityksen tämän hetkinen teknologinen osaaminen, teknologiaan kulutettu rahamäärä ja yrityksen koko (Hess ym. 2016).

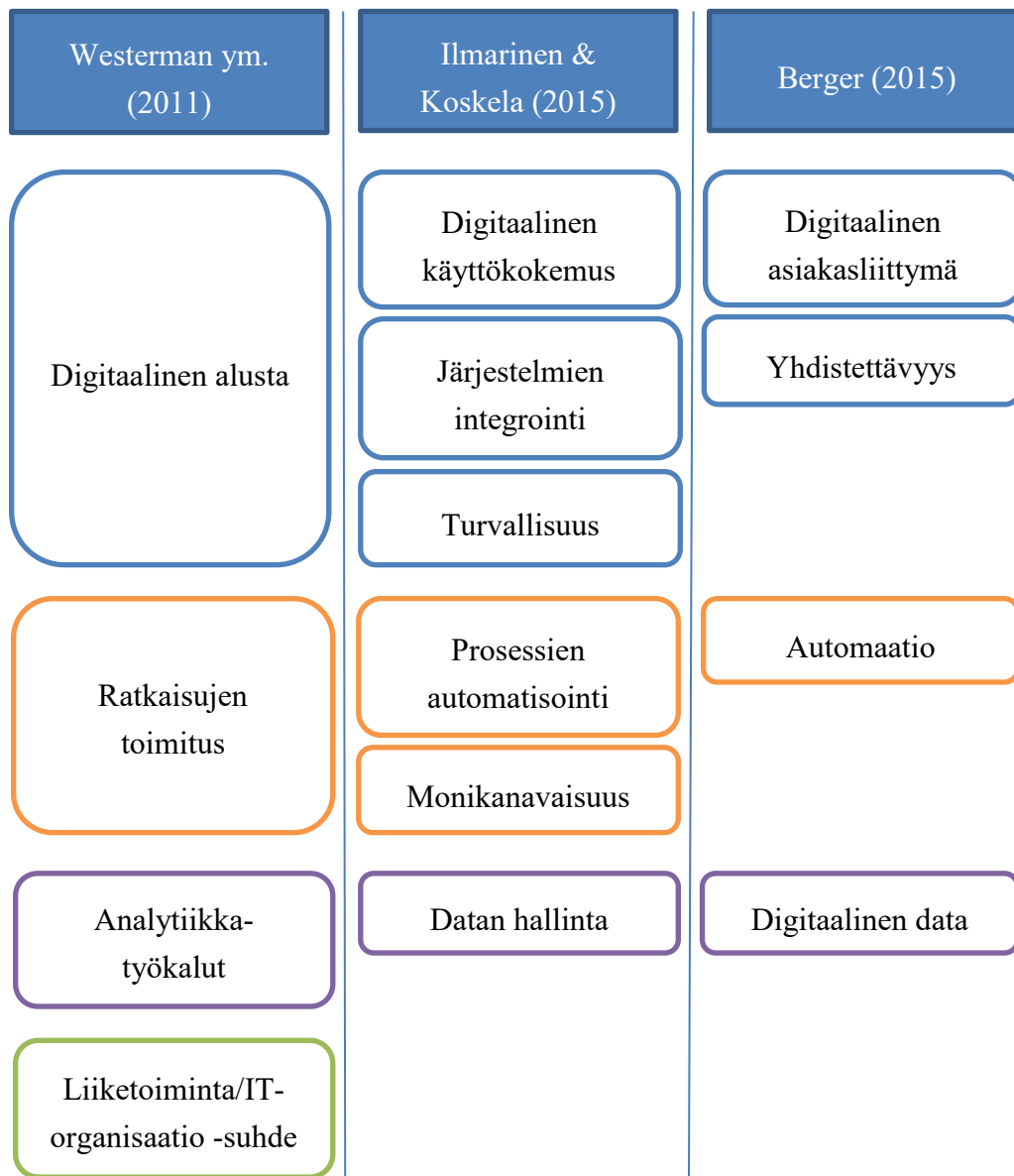
Vaikka edelläkävijänä olemisella onkin etunsa, kaikkien ei ole kannattavaa pyrkiä teknologiajohtajuuteen (Hess ym. 2016), sillä IT-infrastruktuurin avulla voidaan hankkia kilpailuetua vain hetkellisesti (Carr 2003). Carrin (2003) mukaan uusien teknologioiden käyttöönotto lisää yhä harvemmin yrityksen IT-kyvykkyyttä. Esimerkiksi IT-ostosten teko on kannattavampaa, mitä myöhemmin ostoksen tekee, sillä sitä enemmän rahalle saa vastinetta. Ei siis ole kannattavaa olla heti ensimmäisenä uuden ratkaisun parissa. Yritys ottaa myös pienemmän riskin, sillä todennäköisyys, että ostos on viallinen tai nopeasti vanhentuva, pienenee, jos kyseisen ratkaisun käyttö markkinoilla yleistyy. (Carr 2003.) Yrityksen on siis tarkkaan pohdittava uuden teknologian käyttöönoton edut ja riskit, ja määriteltävä kuinka kunniahimoisesti he suhtautuvat teknologiaan muodostaessaan digitaalisen transformaation strategiaa.

Puhuttaessa digitaalisen transformaation strategiasta on selvää, että teknologian rooli yrityksessä korostuu. Westermanin ym. (2012) mukaan digitaalinen transformatio ja sen onnistuminen perustuvatkin juuri teknologiaan muutosjohtajuuden lisäksi. Ilman teknologisten ratkaisujen omaksumista yritykset jäisivät jälkeen kilpailijoistaan. (Westerman

ym. 2012.) Kertainvestointi teknologiaan ei kuitenkaan riitä, sillä digitaalisessa transformaatioissa on jatkuvasti visioitava sitä, miten yritys voi laajentaa osaamistaan niin, että tulot kasvavat, kulut pienenevät tai saavutetaan muita etuja (Westerman ym. 2014, 170–171). Yrityksen digitaalinen kyvykkyys mahdollistaa tämän onnistumisen.

### **3.1.2 Digitaalinen kyvykkyys**

Digitaalinen kyvykkyys on tärkeä tekijä digitaalisen transformaation onnistumisen kannalta. Digitaalisia kyvykkyyskäsitteitä ovat Westermanin ym. (2011) mukaan digitaalinen alusta, ratkaisujen toimitus, analytiikkatyökalut sekä liiketoiminnan ja IT-organisaation välinen suhde. (Westerman ym. 2011.) Digitaalinen alusta, ratkaisujen toimitus ja analytiikkatyökalut perustuvat yhtenäiseen ja saumattomaan tekniseen toteutukseen kun taas liiketoiminnan ja IT-organisaation välinen suhde puolestaan perustuu ihmisten väliseen kanssakäymiseen. Myös Bergerin (2015, 17–19) mukaan teknologiset ratkaisut kuten digitaalinen data, automaatio, yhdistettävyyden ja digitaalinen asiakaskäyttöliittymä auttavat yritystä viemään digitaalista transformaatiota eteenpäin. Ilmarisen ja Koskelan (2015, 216) mukaan taas IT-arkkitehtuurilta ja -ratkaisuilta odotetaan uusia digitaalisia kyvykkyyskäsitteitä. Näitä kyvykkyyskäsitteitä ovat digitaalinen käyttökokemus, monikanavaisuus, prosessien automatisointi, datan hallinta, järjestelmien integrointi sekä turvallisuus. (Ilmarinen & Koskela 2015, 216.) Nämä tekijät ovat luokiteltu Westermanin ym. (2011) kyvykkyyskäsitteiden perusteella yhteneväisyyksien selventämiseksi (Kuvio 3).



Kuvio 3 Digitaalista transformaatiota edistävät digitaaliset kyvykkyudet

Kuvio 3 havainnollistaa, miten Ilmarisen ja Koskelan (2015, 216) sekä Bergerin (2015, 17–19) listaamat digitaalisen kyvykkyuden tekijät ovat verrattavissa Westermanin ym. (2011) digitaaliin kyvykkyysiin. Tässä tutkimuksessa käsittelemme digitaalista kyvykkyyttä Westermanin ym. (2011) näkökulmasta huomioiden Ilmarisen ja Koskelan (2015) sekä Bergerin (2015) näkökulmat. Digitaalisen kyvykkyuden tekijöitä voidaan ajatella työkaluina, joilla yrityksen teknologista valmiutta pyritään parantamaan. Työkaluja käytetään jokaisella alalla asiakassuhteiden, sisäisten prosessien ja arvolupauksen uudelleenmuotoiluun (Bonnet ym. 2012) sekä ratkaisujen toteuttamiseen (Ilmarinen & Koskela 2015).

Digitaalinen alusta datan ja prosessien integroinnille auttaa yritystä luomaan yhtenäisen näkemyksen asiakkaistaan ja tuotteistaan. Monille yrityksille tämän alustan luominen



on ensimmäinen askel digitaalisessa transformaatioissa. (Westerman ym. 2011.) Westermanin ym. (2014) mukaan vahva digitaalinen alusta on jopa tärkein teknologinen tekijä digitaalisessa transformaatioissa. Alustan tulee olla hyvin rakennettu ja integroitu yrityksen prosesseihin, mutta silti niin yksinkertainen kuin vaan mahdollista. Yrityksien suurin IT-riski on nimenomaan järjestelmien turha kompleksisuus. Perinteisten yritysten digitaalinen transformaation ensimmäinen vaihe liittyy usein tämän alustan luomiseen. (Westerman ym. 2014, 166–169.)

Investointi ERP- ja CRM-järjestelmiin mahdollistaa datan ja prosessien integroimisen yrityksen sillojen ja eri kanavien läpi. Alustan on palveltava yrityksen visiota ja johtoryhmän on varmistettava, että alustaa ja muita järjestelmiä käytetään oikein. (Westerman ym. 2014, 166–169.) Siiloutuneessa yrityksessä usein erilaiset järjestelmät, määritelmät ja liiketoimintaprosessit poikkeavat toisistaan, jolloin yhteisen lähestymistavan löytäminen voi olla vaikeaa. Se on kuitenkin tärkeää asiakkaiden sitouttamisen ja prosessien optimoinnin mahdollistamiseksi. (Bonnet ym. 2012.)

Onnistuneesti implementoituna ERP-järjestelmät yhdistävät kaikki yrityksen eri alueet tuotannosta rahoitukseen ja tilaushallinnasta henkilöstöhallintaan jaetun datan ja näkyyden avulla (Chen 2001). Yhtenäisen näkymän avulla voidaan parantaa asiakkaiden sitouttamista tai prosessien optimointia. Esimerkiksi palveluiden tai tuotteiden personointi on paljon helpompaa, kun yrityksen data on kaikki yhdessä paikassa. Hyvin rakennettu alusta auttaa yrityksiä myös globalisaation tuomissa keskittämisen- ja hajauttamisongelmissa. Esimerkiksi mediayritykset voivat jakaa sisältöä yhdestä paikasta, yhden alustan kautta koko maailmalle. (Westerman ym. 2011.)

Haasteena on vanhojen järjestelmien yhteensovittaminen uusien digitaalisten kyvykkyyksien kanssa. Ilmarisen ja Koskelan (2015) mukaan IT-arkkitehtuurin kerroksellisuus auttaa hallitsemaan sekä vanhoja järjestelmiä että ketteriä ja nopeita uusia kyvykkyyksiä. Kerroksellisuuden avulla järjestelmiä voi kehittää rinnakkain ja niiden riippuvuuksia voi hallita tehokkaasti. Esimerkkinä kerroksellisuudesta ovat tuotteistetut ja kaupallistetut alustat, jotka tarjoavat ohjelmointirajapintoja sovelluksille ja joiden päälle voi rakentaa uusia liiketoimintamalleja ja ekosysteemejä. Palveluiden avoimuus ja tietojärjestelmien monimutkaisuus kuitenkin kasvattavat haavoittuneisuutta. Ilmarinen ja Koskela korostavatkin, että IT-arkkitehtuurin tulee olla turvallinen ja suojattu kyberhyökkäyksiltä. (Ilmarinen & Koskela 2015, 218, 229.)

Myös digitaalisten palveluiden tulisi olla integroitu yrityksen taustajärjestelmiin, jotta koko yrityksen IT-arkkitehtuuri toimisi saumattomasti (Ilmarinen & Koskela 2015, 216–217). Järjestelmien yhdistettävyyden mahdollistaa esimerkiksi toimitusketjujen synkronoinnin, jolloin tuotannon toimitusaikoja pystytään lyhentämään ja innovaatioisyklejä pienentämään (Berger 2015, 17–19).

Toimivan alustan kruunaa asiakkaille näkyvissä oleva digitaalinen asiakasliittymä, jonka avulla yritykset voivat tarjota läpinäkyvyyttä tai luoda kokonaan uudenlaisia palveluita asiakkailleen (Berger 2015, 17–19). Digitaalinen käyttökokemus on myös nopeasti muutettavissa ja personoitavissa asiakkaan ja päätelaitteen mukaan. Esimerkiksi tietokoneella, mobiiliselaimella tai mobiilisovelluksella on hyvä olla juuri siihen tarkoitukseen luotu käyttöliittymä. Digitaalisten palveluiden tulisi olla saatavilla vuorokauden ympäri ja niiden suorituskyvyn tulisi riittää myös kuormitustilanteissa. (Ilmarinen & Koskela 2015, 216–217.)

Mukautuvien käyttöliittymien hyödyntäminen ja monikanavaisuus ovat esimerkkejä digitaalisten ratkaisujen toimittamisesta asiakkaille. Monikanavaisuus vaatii sen, että IT-järjestelmät ovat integroitu yrityksen eri kanavien välillä, jotta yritys tietää jokaisessa asiakaskohtaamisessa, miten asiakas on toiminut yrityksen muissa kanavissa ja yritys pystyy palvelemaan häntä sen mukaisesti. (Ilmarinen & Koskela 2015, 216.) Ratkaisujen toimittaminen vaatii syvää teknologista osaamista. Uudet ja kehittyvät teknologiat tuovat haasteita ratkaisujen toimittamiseen, sillä IT-osastoilla on usein hyvin vakaat, kypsään teknologiaan nojaavat menetelmät uusien ratkaisujen toimittamiseksi. Vanhojen toimintatapojen hitaus ei kuitenkaan sovi mobiiliin ja sosiaalisen median valloittamaan toimintaympäristöön. (Westerman ym. 2011.)

Ratkaisujen toimittamisen tapa riippuu pitkälti siitä, mikä on se ongelma, jota pyritään ratkaisemaan. Ratkaisujen toimitus voi olla pitkälle automatisoitua. Automaatio lisää muun muassa työn tuottavuutta, jonka avulla yritys voi tehdä säästöjä henkilöstökuluissa ja näin toimia kustannustehokkaammin. Automaatio mahdollistaa myös toiminnan nopeuden, laadun, ja mitattavuuden. (Ilmarinen & Koskela 2015, 126.) Sen avulla voidaan myös vähentää virheiden määrää, lisätä nopeutta sekä leikata operaatiokustannuksia (Berger 2015, 17–19). Automaation avulla yritykset voivat keksittyä myös strategisempiin tehtäviin, kun aikaa vapautuu manuaalisista tehtävistä (Bonnet ym. 2012).

Digitaalista kyvykkyyttä parantaa myös datan hallinta. Ilmarisen ja Koskelan (2015) mukaan varsinkin asiakasdatan hallinta, käsittely, analysointi ja hyödyntäminen liiketoiminnassa ovat tärkeitä. (Ilmarinen & Koskela 2015, 216.) Digitaalista dataa keräämällä, prosessoimalla ja analysoimalla voidaan esimerkiksi tehdä parempia ennustuksia sekä parempia päätöksiä (Berger 2015, 17–19). Dataan perustuva päätöksenteko voi puolestaan parantaa tuottavuutta (Clarke 2012). Westermanin ym. (2011) mukaan yhtenäisen datan ja analytiikkatyökalujen avulla yritys voi hankkia strategista kilpailuetua, mutta toimivan analytiikan rakentaminen on haastavaa ja se vaatii teknologista osaamista, muutosta työ- ja kulttuurissa sekä investoimista tietotekniikkaan. Tämän takia yritysten analyttinen toteuttaminen vaihtelee: toiset yritykset keskittyvät vain ostodatan analysointiin, toiset hyödyntävät yrityksen läpi integroitua dataa. (Westerman ym. 2011.)

Digitaaliseen kyvykkyyteen liittyy myös liiketoiminnan ja IT-organisaation välinen suhde. IT:n ja liiketoiminnan yhteneväisyyttä ja yhteen linjaamista on tutkittu laajasti tietojärjestelmätieteen tutkimusalueella (ks. esim. Aversano, Grasso & Tortorella 2012; Kahre ym. 2017). On tutkittu muun muassa sitä, että liiketoimintastrategian ja IT-strategian yhteneväisyys liittyy yrityksen menestykseen (Sabherwal & Chan 2001), mutta yhteneväisyys tuo hyötyä vain tiettyyn pisteeseen asti (Tallon & Kraemer 2003). On todettu, ettei teknologinen riski voi olla vain IT-organisaation vastuulla, jos sillä on vaikutus koko liiketoimintaan (Henderson & Thomas 1992). On huomattu myös, että liian usein keskitytään vain teknologiaan, eikä liiketoimintaan, johtamiseen tai rakenteellisiin ongelmiin (Luftman ym. 1993). Samat haasteet vaikuttavat liiketoiminnan ja IT:n välillä myös digitaalisen transformaation osalta.

Digitaalisessa transformaatiossa liiketoiminnan ja IT-organisaation välinen suhde korostuu, sillä digitaalinen muutos on liiketoiminnan uudelleenmuotoilua ja IT on iso osan toteuttamista (Westerman ym. 2012). Jos liiketoiminnan ja IT:n välinen suhde on heikko, yhteistyö on vähäistä ja keskustelut ovat täynnä konflikteja. Heikko suhde hidastaa muutosta ja lisää epäonnistumisen riskiä. (Westerman ym. 2014, 157.) Hyvä suhde puolestaan mahdollistaa joustavan tavan kehittää yrityksen hallintoa sekä digitaalisia yksiköitä ilman että kenelläkään olisi uhattu olo (Westerman ym. 2011). Koska liiketoiminnan ja IT:n kehitys tapahtuu eri tempoilla, tiivis yhteistyö on kriittistä. Liiketoiminnalla on nopeasti muuttuvia tarpeita, kun taas IT-arkkitehtuurin muutokset ovat pitkäjänteisempiä toimintoja. Tärkeää olisi löytää yhteinen ymmärrys, jolloin IT ymmärtäisi liiketoiminnan tulevaisuuden tavoitteet ja tarpeet, ja liiketoiminta ymmärtäisi IT-arkkitehtuurin kehittämisen vaikutukset ja seuraukset. (Ilmarinen & Koskela 2015, 217.)

Yrityksen digitaalinen kyvykkyys pohjautuu siis digitaaliseen alustaan, ratkaisujen toimitamiseen, analytiikkatyökaluihin sekä IT:n ja liiketoiminnan väliseen suhteeseen. Yrityksen hyvä digitaalinen kyvykkyys johtaa onnistuneempaan digitaaliseen transformaatioon, minkä takia yrityksen kannattaa arvioida digitaalisen kyvykkyyden tilanne ennen muutoksen aloittamista. Kehittämällä digitaalista kyvykkyyttään yritys luo paremmat mahdollisuudet muutokselle. Muutokset teknologian käytössä viittaavat usein myös muutoksiin yrityksen arvonaluonnissa (Matt ym. 2015), sillä uudet teknologiset ratkaisut luovat uudenlaisia mahdollisuuksia myös palvella asiakkaita tai parantaa nykyistä toimintaa. Digitaalisten työkalujen avulla on esimerkiksi mahdollista saavuttaa laajempi asiakaskunta ja sitoutuneemmat asiakkaat ja yhteistyökumppanit (Bonnet & Ferraris 2011). Seuraavassa alaluvussa tarkastellaan arvonaluonnin muutoksia digitaalisessa transformaatioissa.

## 3.2 Arvonluonnin muutokset

Arvonluonnin muutoksilla viitataan siihen, kuinka suuri vaikutus digitaalisella transformaatiolla on asiakkaan kokeman arvon muodostumiseen ja kuinka paljon uudet digitaaliset aktiviteetit poikkeavat aikaisemmasta liiketoiminnasta (Matt ym. 2015). Digitaalisen transformaation johtavat yritykset keskittyvät juuri asiakaslupauksen uudelleenmuotoiluun sekä asiakasvuorovaikutuksen ja -yhteistyön lisäämiseen digitaalisten ratkaisujen avulla (Berman 2012). Westermanin ym. (2012) mukaan näillä yrityksillä on selkeä käsitys siitä, miten digitaalisella muutoksella luodaan arvoa (Westerman ym. 2012).

Arvonluonnin muutokseen vaikuttaa muun muassa se, kuinka pitkällä digitaalinen muutos jo on (Hess ym. 2016). Esimerkiksi mediatilojen digitaalinen transformaatio alkaa usein tuomalla painettu sisältö verkkoon. Kun transformaatio etenee pidemmälle, mediatilat keskittyvät verkon sisältöön, sen optimointiin ja personointiin, ja luovat sitä kautta lisäarvoa asiakkailleen. Muutoksen alkumetreillä oleva yritys saattaa myös esimerkiksi ensin tehostaa sisäisiä prosessejaan ja digitaalisia kyvykkyyksiään, jolloin arvo ei asiakkaan silmissä muutu, ja vasta myöhemmin keskittyä asiakkaan arvonluonnin digitalisoitumiseen.

Hessin ym. (2016) mukaan arvonluonnin muutokseen vaikuttaa myös se, miten digitaalisesta teknologiasta suunnitellaan saavan tuloja ja mikä liiketoiminnan fokus tulee olemaan digitaalisen transformaation jälkeen. Uusien tulolähteiden löytäminen on tärkeää tulevaisuuden menestyksen takaamiseksi. Strategian muodostamiseen ja arvonluonnin muutokseen vaikuttaa myös se, kuinka digitaalista kanssakäyminen jo on asiakkaiden kanssa. (Hess ym. 2016.)

Ympäristön digitalisoitumisen myötä myös asiakkaiden käyttäytyminen on jatkuvassa muutoksessa (Hirt & Willmott 2014; Ilmarinen & Koskela 2015, 53). Osto- ja kulutustavat, tiedonhankinta, kokemusten jakaminen sekä oman identiteetin rakentaminen muuttuvat ja haastavat siksi myös yrityksiä muuttumaan. Valta on siirtynyt asiakkaille, joten yritysten on yritettävä pysyä relevantteina ja tarjota sitä, mitä asiakas toivoo, silloin kun hän sitä toivoo ja siellä missä hän sen toivoo saavansa. (Ilmarinen & Koskela 2015, 53.)

### 3.2.1 Arvolupaus

Yrityksen arvolupaus määrittelee yrityksen ainutlaatuisuustekijän, joka perustuu yrityksen kohderyhmän tarpeelle. Hyvä arvolupaus on relevantti, uskottava ja differoiva, joka tekee yrityksen toiminnasta merkittävää asiakkaan silmissä. (Tolvanen 2012, kappale 6.) Muuttaessa arvonluonnin perusteitaan yrityksen tulisi pitää huoli siitä, että arvolupaus säilyy tai muuttuu kohderyhmän tarpeiden mukana. Bermanin (2012) mukaan arvolu-

pausta voi muuttaa kolmella eri tavalla: parantamalla, laajentamalla tai uudelleen määrittelemällä. Yleensä muutos tapahtuu vaihe vaiheelta. Ensin arvolupausta parannetaan, sitten sitä lähdetään laajentamaan ja lopuksi se määritellään kokonaan uudestaan. (Berman 2012.)

Fyysisten tuotteiden tai palveluiden arvolupausta voi parantaa lisäämällä digitaalista sisältöä, tietoa tai näkemystä, tai sitouttamalla asiakas paremmin tuotteeseen tai palveluun. Tärkeintä on keskittyä asiakaskokemuksen parantamiseen, erilaistumiseen digitalisuuden avulla ja useampien kosketuspisteiden lisäämiseen asiakkaan ja yrityksen välille. (Berman 2012.) Kosketuspisteillä tarkoitetaan hetkiä, jolloin asiakas on suoraa kontaktissa tuotteen, palvelun, yrityksen tai yritystä edustavan kolmannen osapuolen kanssa. Näistä kosketuspisteistä kerätään dataa ja datan perusteella voidaan luoda entistä parempia kokemuksia niin, että asiakkaan odotukset ja kokemukset vastaavat toisiaan. (Meyer & Schwager 2007.)

Arvolupauksen laajentaminen tarkoittaa fyysisten tuotteiden tai palveluiden laajentamista digitaalisen sisällön avulla niin, että luodaan uusia tulovirtoja. Laajentamista voi tehdä myös laajentamalla brändiä uusien tarjoamien piiriin tai tarjoamalla digitaalista sisältöä perinteisten tarjoamien lisäksi (Berman 2012) esimerkiksi uuden verkko- tai mobiilipalvelun avulla (Bonnet & Ferraris 2011). Arvolupausta voi laajentaa myös lisäämällä kosketuspisteiden integrointia myynnin lisäämiseksi (Berman 2012). Kosketuspisteiden integrointi vahvistaa ja syventää myös asiakkaiden kokemaa brändikuvaa, mikä parantaa brändin muistettavuutta, tietoutta ja arvoa, ja sitä kautta myös myyntiä (Duncan & Moriarty 2006, 237–238).

Arvolupauksen uudelleen määrittäminen tapahtuu korvaamalla fyysinen tuote digitaalisella tai integroimalla fyysinen ja digitaalinen tuote tiivisti toisiinsa luoden lisäarvoa. Esimerkiksi tuotteet ja palvelut voidaan muotoilla uudelleen niin, että ne tarjoavat interaktiivisia ratkaisuja mobiililaitteiden avulla (Berman, 2012). Innovoinnin avulla voidaan luoda myös uusia digitaalisia tuotteita tai palveluita (Bonnet & Ferraris 2011). Kun fyysinen tuote korvataan digitaalisella, on tärkeää taata uuden tulovirran lähde. Esimerkiksi verkkoon siirtyneet media-alan yritykset ovat rahoittaneet toimintansa mainosrahan avulla (Hess ym. 2016). Bermanin (2012) mukaan myös asiakaskokemuksen muuttaminen määrittää uudelleen yrityksen arvolupausta.

### 3.2.2 *Asiakaskokemus*

Löytänän ja Kortesuon (2011, kappale 1) mukaan ”asiakaskokemus on niiden kohtaamisten, mielikuvien ja tunteiden summa, jonka asiakas yrityksen toiminnasta muodostaa”. Yrityksen näkökulmasta katsottuna asiakaskokemus siis sisältää yhteisen kanssakäymi-

sen, suhteen kehittämisen, analytiikan hyödyntämisen, asiakkaiden käyttäytymisestä oppimisen ja jopa asiakkaiden elämän muuttamisen (Westerman 2014, 101–105). Muutokset näissä tekijöissä vaikuttavat asiakaskokemukseen ja siten myös arvolupaukseen. Westermanin ym. (2011) mukaan digitaalinen transformaatio muuttaa asiakaskokemusta erityisesti asiakasymmärryksen, myynnin ja kosketuspisteiden kautta.

Asiakasymmärrystä voi parantaa digitaalisten työkalujen avulla. Analytiikan avulla yritykset voivat analysoida asiakkaiden käyttäytymistapoja ja luoda näkemyksiä asiakkaistaan (Bonnet & Ferraris 2011). Reaaliaikaisen tiedon avulla yritys voi oppia mitä asiakas ostaa, miksi hän ostaa sen ja miten hän ostaa sen (Clarke 2012). Tätä dataa yritys voi hyödyntää asiakkaiden segmentointiin (Westerman ym. 2011). Asiakkaat myös itse kertovat itsestään esimerkiksi sosiaalisen median kautta (Westerman ym. 2011), minkä avulla on helppo tunnistaa ne tärkeimmät asiat juuri kyseiselle asiakkaalle (Clarke 2012). Haasteellista voi olla kuitenkin ostodatan ja humanitäärisen datan yhdistäminen (Davenport ym. 2001). Bonnetin ja Ferrarin (2011) mukaan yritysten tulisikin keskittyä operationaalisten statistiikkojen sijaan ennustaviin malleihin syvemmän ymmärryksen luomiseksi (Bonnet & Ferraris 2011).

Myyntiä voi puolestaan parantaa digitaalisesti parannetun myynnin kautta, jolloin asiakkaiden ostodataa hyödyntämällä asiakkaille voidaan tarjota esimerkiksi personoitua myyntiä, asiakaspalveluja ja räätälöityjä tuotepaketteja. Myyntiä voi tehostaa myös ennustavan markkinoinnin avulla sekä seuraamalla asiakkaiden toimintoja esimerkiksi verkkokaupassa. (Westerman ym. 2011.) Digikanavien osuus markkinoinnissa onkin kasvanut asiakaskäyttäjymisen muutoksen ja kanavien tarjoamien mahdollisuuksien, kuten kohdentamisen ja mittaamisen takia (Ilmarinen & Koskinen 2015, 44). Yritys voi esimerkiksi seurata asiakaspolkuja ja tarjota siten juuri oikeita asioita oikeisiin tilanteisiin (Clarke 2012). Tällä hetkellä lähes jokainen yritys luo asiakkaille personoitua, ajankoh- taista ja ajoitettua sisältöä (Berman 2012), joten personoidun myynnin kautta erottautu- minen voi olla haastavaa.

Asiakaskokemukseen vaikutetaan myös kosketuspisteiden kautta. Kosketuspisteitä li- säämällä asiakaspalvelusta voidaan tehdä yhä nopeampaa ja läpinäkyvämpää, parantaa johdonmukaisuutta eri kanavien välillä ja tarjota itsepalvelupisteitä. (Westerman ym. 2011.) Monikanavaisuudella (engl. *multi-channel*) tarkoitetaan useamman kanavan, ku- ten kivijalkamyymälöiden sekä verkkokaupan, käyttöä niin, että kanavat toimivat erillään ja mahdollisesti kilpailevat keskenään. Ristikanavaisuudella (engl. *cross-channel*) viita- taan asiakkaiden tarkoituksenmukaiseen siirtämiseen kanavasta toiseen. Ylikanavaisuu- della (engl. *omni-channel*) viitataan yhtenäisiin kanaviin, jotka tukevat toisiaan ja ovat käytettävissä samaan aikaan. (Ilmarinen & Koskela 2015, 109.) Ylikanavaisuuden avulla voidaan luoda uusia asiakaskokemuksia yhdistämällä sekä mobiililaitteet, sosiaalinen ulottuvuus sekä online-ympäristö (Bonnet & Ferraris 2011).

Asiakasymmärryksen, myynnin ja kosketuspisteiden avulla yritys voi muuttaa asiakaskokemusta. Asiakkaat olettavat, että kanssakäyminen käy heidän ympärillään eikä yrityksen tuotteiden tai palvelujen ympärillä (MIT & Capgemini Consulting 2012) ja siksi monet yritykset ovatkin jo kääntäneet toimintatapansa tuotekohtaisesta toiminnasta asiakaskohtaiseen toimintaan. Tällöin painopiste on koko asiakaskokemuksessa aina myynnistä tuotteen elinkaaren loppuun asti (Davenport ym. 2001). Tuotekohtainen toiminta keskittyy tuotekehitykseen ja markkinoiden kasvattamiseen, jolloin tuotetta pyritään myymään niin monelle asiakkaalle kuin mahdollista. Asiakaslähtöisessä toiminnassa keskitytään puolestaan asiakassuhteisiin, segmentointiin ja lojaaliuden lisäämiseen, jolloin yhdelle asiakkaalle pyritään myymään niin monta tuotetta kuin mahdollista. (Shah ym. 2006.)

Toimiakseen entistä asiakaslähtöisemmin, yrityksen on ymmärrettävä omat asiakkaansa. Yrityksen kannattaa rakentaa prosessit, joilla asiakaspalautetta kerätään ja käsitellään systemaattisesti, sekä johtaan tämän palautteen pohjalta vaadittavaa kehitystä (Savolainen & Lehmuskoski 2017, 224). Toisaalta on huomattava, että vaikka asiakkaiden vaatimuksista voikin kerätä tietoa myynnin ja markkinoinnin sekä erilaisten markkina-analyyysien ja tutkimusten kautta, vaatimusten selvittäminen ennakkoon on vaikeaa (Langer 2016, 227–228). Yritysten tulisiakin analysoida asiakkaiden käyttäytymisen muutoksia ja luoda johtopäätöksiä siitä, mitä tuotteita tai palveluita yritys voisi tarjota, jotta kyseinen käyttäytymistapa olisi mahdollisimman helppoa ja yksinkertaista. Globalisaation myötä asiakkaiden käyttäytymisen ennustamisestakin on tullut yhä haastavampaa, sillä on opittava, miten erilaiset kulttuurit ja normit vaikuttavat kunkin kulttuurin käyttäytymismuutoksiin. (Langer 2016, 230–231.) Haasteena on myös datan määrä. Mitä enemmän dataa yritys kerää, sitä haastavampaa on tulkita, mitkä tiedot ovat hyödyllisiä. Bonnet ja Ferraris (2011) pitävätkin informaatiotulvaa yhtenä digitaalisen transformaation haasteena, sillä lähes jokaisesta kanssakäymisestä on mahdollista kerätä tietoa. (Bonnet & Ferraris 2011.)

Kaiken kaikkiaan asiakaskokemus perustuu kaikkiin kanssakäymisiin, joissa asiakas ja yritys kohtaavat, sekä asiakkaan mielikuviin ja tuntemuksiin kyseisestä yrityksestä. Digitaalinen transformatio muuttaa asiakaskokemusta erityisesti asiakasymmärryksen, myynnin ja kosketuspisteiden kautta. Keräämällä dataa asiakkaistaan yritys oppii ymmärtämään asiakkaansa paremmin ja voi siten luoda paremman asiakaskokemuksen muun muassa personoinnin ja kohdennetun myynnin avulla. Kosketuspisteiden avulla yritys mahdollistaa tiiviimmän kanssakäymisen ja eheän asiakaskokemuksen kanavasta riippumatta. Keskittymällä asiakaskokemukseen ja asiakkaan arvонуontiin yritys saa muutettua toimintaansa yhä asiakaskeskeisemmäksi.

### 3.3 Rakenteelliset muutokset

Rakenteellisilla muutoksilla viitataan siihen, miten digitaalisen transformaation myötä muunnellaan organisaation rakenteita, prosesseja ja tarvittavaa osaamista (Hess ym. 2016). Muutoksia tarvitaan, jotta digitaalisen transformaation tuomat uudet digitaaliset ratkaisut saadaan käytäntöön ja jotta uutta teknologiaa voidaan hallita ja hyödyntää (Matt ym. 2015; Hess ym. 2016). Rakenteellisilla muutoksilla luodaan perusta uusille operaatioille. Muutokset määrittävät esimerkiksi sen, mihin uudet digitaaliset aktiviteetit sijoittuvat yrityksessä rakenteellisesti. Riippuen tarvittavan muutoksen laajuudesta se voi tarkoittaa uusien operaatioiden integroimista olemassa oleviin rakenteisiin tai kokonaan uuden tytäryhtiön perustamista. (Matt ym. 2015).

Organisaation rakenteen lisäksi rakenteelliset muutokset vaikuttavat yrityksen sisäisiin prosesseihin. Digitaalisten ratkaisujen avulla yritys voi muun muassa vähentää kuluja operationaalisessa toiminnassa, matkustuksessa, viestinnässä ja markkinoinnissa, myynnissä sekä tuotekehityksessä. Esimerkiksi toimitusketjua on mahdollista tehostaa seurantajärjestelmien avulla, jolloin voidaan säästää sekä inventointi- että logistiikkakustannuksissa. (Bonnet & Ferraris 2011.) Muutos vaatii usein uutta osaamista, jota voidaan hankkia kouluttamalla, rekrytoimalla tai yritysysteistyön avulla (Ilmarinen & Koskela 2015, 222–223).

Digitaalisen transformaation rakenteellisissa muutoksissa korostuu organisaation rakenteen ja prosessien muutokset sekä osaamisen hankinta. Rakenteelliset muutokset tukevat ja mahdollistavat muutosta. Esimerkiksi ilman nimettyä muutosjohtajaa, muutos tulee todennäköisesti epäonnistumaan. Muutoksen edetessä rakenteelliset muutokset taas tukevat, että uusille toiminnoille löytyy oma paikkansa organisaatio rakenteista ja tarvittavaa osaamista hankitaan.

#### 3.3.1 *Organisaation rakenne*

Organisaation rakenne kertoo, miten työtehtävät jaetaan, miten työntekijöiden toimintoja koordinoidaan ja kenelle työtehtävistä raportoidaan. Rakenteen tavoitteena on mahdollistaa yrityksen tavoitteiden toteutuminen. (Smith ym. 2013, 133.) Digitaalisen transformaation yhteydessä korostuu se, ketä johtaa digitaalista muutosta eteenpäin ja miten digitaaliset aktiviteetit ylipäättään näkyvät organisaation rakenteessa. Nopeat ja integroidut liiketoimintasyklit, uudet riskit ja kasvanut tarve poikkifunktionaaliselle hallinnolle ajavat yrityksen hallinnon uudistamista digitaalisen transformaation onnistumiseksi. (MIT & Capgemini Consulting 2012.)

Hess ym. (2016) mukaan digitaalisen transformaation strategian onnistuminen on usein riippuvainen johtoryhmän tuesta ja tarvittavien ihmisten sitoutumisesta strategiaan.



Strategiaa laatiessa on määriteltävä, ketä vastaa muutoksen läpiviennistä. Se voi olla esimerkiksi yrityksen CEO, CIO tai CDO. Jos muutoksen läpiviennistä vastaa CEO, hän usein delegoi itse toteutuksen ylemmän tason johtajalle. Jos digitaalisen transformaation ydin on itse liiketoimintaprosesseissa, luontevin muutosjohtaja on yrityksen CIO. Kun muutoksen fokus on puolestaan asiakasrajapinnan digitalisoimisesta, luonteva muutosjohtaja on yrityksen CDO eli digitaalisen liiketoiminnan johtaja (engl. *chief digital officer*). Hän vastaa digitaalista tuotteista ja palveluista asiakkaan rajapinnassa tehden tiivistä yhteistyötä CIO:n kanssa. (Hess ym. 2016.) Näin suuressa, yrityksen läpileikkaavassa muutoksessa tärkeintä on se, että digitaalista transformaatiota johdetaan ylhäältä alas (Westerman ym. 2012; Fitzgerald 2013; Westerman ym. 2014; Hess ym. 2016).

Yhtenä digitaalisen transformaation haasteena onkin vastuun puute, jolloin ketään ei ole vastuussa muutoksen johtamisesta. Muutoksen haasteena on myös hidas päätöksenteko, sillä silloin yritys ei pysy nopean teknologisen kehityksen perässä. Vastauksena näihin haasteisiin, jotkut yritykset ovat muodostaneet poikkifunktionaalisia tiimejä sekä nimenneet digitaalisen johtajan johtotasolta, jotta digitaalista transformaatiota saadaan ajettua eteenpäin. (Bonnet & Ferraris 2011.)

Bonnetin ja Ferrarin (2011) mukaan digitaalisen transformaation haasteena on sekä organisationaalinen ja tekninen siiloutuminen. Organisationaalinen siiloutuminen tekee yrityksen sisäisestä kanssakäymisestä ja tiedon jakamisesta haastavampaa, jolloin arvon maksimointi vaikeutuu. Tekninen siiloutuminen vaikuttaa siihen, ettei muutos välity koko liiketoimintamalliin, vaan tavoitteena on nykyisten prosessien digitalisointi. Haasteena onkin löytää kokonaisvaltainen lähestymistapa muutokseen. Purkamalla siiloja, asettamalla yhteisiä tavoitteita työntekijöille ja toimimalla yhdessä organisaatorajojen yli auttaa muutoksen syntymisessä. (Bonnet & Ferraris 2011.) Organisaatioiden tulisi muokata organisaatorakenteita mahdollisuuksien mukaan, jotta muuttuvat tilanteet ja tarpeet tulevat huomioitua eikä uusia ratkaisuja pakoteta sopimaan nykyisiin rakenteisiin (MIT & Capgemini Consulting 2012; McGrath 2013).

Koska digitaalinen transformaatio saattaa määritellä koko yrityksen liiketoimintamallin uudelleen, yrityksen on määriteltävä, mihin uudet digitaaliset toiminnot sijoittuvat organisaation rakenteessa. Yritys voi integroida operaatiot nykyisiin rakenteisiin tai muodostaa oman, erillisen yksikön uusille toiminnoille. Integrointi on kannattavaa, jos perinteisen ja digitaalisen toiminnan on tehtävä yhteistyötä. Tällöin on pidettävä huoli siitä, että toimintojen välisiä synergioita voidaan hyödyntää. Vanhoja rakenteita saattaa olla kuitenkin vaikea yhdistää innovoinnin, muutostoimien ja riskinoton kanssa, joten vahvaa johtoryhmän tukea tarvitaan. Uuden yksikön rakentaminen puolestaan antaa uudelle yksikölle mahdollisuuden erottua niin fyysisesti kuin ideologisesti vanhoista työskentelytavoista, jolloin yksikön on mahdollista rakentaa alusta asti innovatiivisempia ja joustavia.

vampia digitaalisia ratkaisuja. Hess ym. (2016) mukaan, mitä suurempi etäisyys digitaalisen transformaation toiminnoilla ja yrityksen ydinaktiviteeteilla on, sitä kauempana niiden tulisi olla toisistaan myös rakenteellisesti. (Hess ym. 2016.)

MIT ja Capgemini Consulting (2012) kannustavat yrityksiä luomaan jakamiseen ja yhteistyöhön kannustavan ympäristön. Tämä on mahdollista esimerkiksi jaettujen digitaalisten yksiköiden kautta, jolloin mahdollistetaan digitaalisten taitojen kehittäminen ja välttämään tuplatyön tekemiseltä, kun innovointi tapahtuu yhdessä keskitetyssä paikassa. (MIT & Capgemini Consulting 2012.) Myös Savolainen ja Lehmuskoski (2017, 33–34) kannustavat yrityksiä perustamaan lyhyen aikavälin digitaalisen yksikön, jossa olisi mahdollista koota yhteen uudet osaamiset ja toimintatavat. Yksikkö keskittyisi luomaan nopeita voittoja, sillä menestynyt yksikkö lisää muutoksen hyväksyntää yrityksessä. Keskipitkällä aikavälillä yksikkö integroitaisiin organisaatioon. Pitkällä aikavälillä digitaalisuus muuttuisi normaaliksi osaksi yrityksen toimintaa ja erillinen digitaalinen yksikkö katoaisi. (Savolainen & Lehmuskoski 2017, 33–34.)

Digitaalisen transformaation myötä organisaation rakennetta todennäköisesti kannattaa muuttaa. Tärkeintä on määritellä, ketä muutosta johtaa ja miten digitaaliset aktiviteetit jalkautuvat organisaatorakenteissa. Rakenteiden tulisi tukea poikkifunktionaalista toimintaa, joten esimerkiksi organisaation siiloutuminen saattaa tuottaa haasteita yrityksen muutokselle. Yritys voi integroida uudet toiminnot nykyisiin organisaatorakenteisiin tai luoda uusia yksiköitä digitaalisille toimille. Muutokset organisaation rakenteissa muuttavat myös yrityksen sisäisiä prosesseja.

### 3.3.2 *Prosessit*

Yrityksen rakenteellisiin muutoksiin kuuluvat myös sisäisten prosessien muutokset, joiden avulla yritykset voivat hankkia suurtakin kilpailuetua (Westerman ym. 2011). Yritykset voivat esimerkiksi vähentää myynti-, kuljetus- ja palvelukuluissa sekä vauhdittaa tuotekehityksen viemää aikaa. Yritykset voivat myös parantaa henkilöstön ja koko organisaation tehokkuutta digitaalisten työkalujen avulla. (Bonnet & Ferraris 2011.) Koko digitaalisen transformaation visiokin voi keskittyä pelkästään operaatioihin, jolloin tavoitteena voi olla esimerkiksi prosessien tehokkuus tai operaatioiden integrointi (Westerman ym. 2014, 101–105).

Digitaalisen transformaation strategiaa laadittaessa on mietittävä, minkälaisia operationaalisia muutoksia on odotettavissa. Digitaalinen transformatio voi mahdollistaa esimerkiksi nopeammat prosessit, mutta se saattaa vaatia erilaisen henkilöstön, erilaisia resursseja tai täysin automatisoituja vaiheita. Prosessien muuttaminen on usein monimutkaista, sillä prosessit vaikuttavat ympäri organisaatiota. Sen takia strategiassa on tarkkaan määriteltävä ne prosessit, joihin digitaalinen transformatio vaikuttaa, ja arvioida, mitkä

muutoksen vaikutukset todennäköisesti ovat. (Hess ym. 2016.) Tärkeimpiä operationaalisia muutoksia ovat prosessien digitalisoituminen, työntekijöiden vapaus sekä päätöksenteon tehostuminen (Bonnet ym. 2012).

Prosessien digitaalisuus parantaa prosessien suorituskykyä sekä mahdollistaa uusien ominaisuuksien lisäämisen. Automaation lisääminen vapauttaa työntekijät strategisimpiin tehtäviin (Bonnet ym. 2012) ja karsii työntekijöiden rutiiniväsymystä, mikä voi johtaa parempaan työtyytyväisyyteen (Parviainen ym. 2017b). Esimerkiksi ERP-järjestelmät parantavat yritysten tehokkuutta taloudellisissa ja logistiikkaan liittyvissä prosesseissa (Bonnet ym. 2012). Prosessien digitalisointi parantaa myös prosessien tehokkuutta, laatua ja johdonmukaisuutta, sillä manuaalisia vaiheita karsimalla voidaan parantaa tarkkuutta (Parviainen ym. 2017b).

Työntekijöillä puolestaan on vapaus työskennellä missä vain koska vain, sillä digitaaliset työkalut mahdollistavat työnteon paikasta ja ajasta riippumatta. Digitaalisten työkalujen avulla työntekijöiden välinen kommunikointi on laajempaa ja nopeampaa sekä tiedon jakaminen yhteisöissä on helpompaa. Digitaalisten työkalujen lisäksi liikkuvat työpisteet mahdollistavat entistä parempaan yhteistyöhön työntekijöiden välillä laajentaen viestinnän laajuutta ja monimuotoisuutta. (Bonnet ym. 2012.)

Myös päätöksenteko on tehokkaampaa, sillä työntekijöiden ja koko yrityksen toiminta on entistä läpinäkyvämpää (Bonnet ym. 2012). Reaaliaikainen tieto operaatioista ja niiden tuloksista on koko ajan saatavilla (Parviainen ym. 2017b), joten päätökset voidaan tehdä datan pohjalta (Westerman ym. 2011). Operationaalinen läpinäkyvyys ja dataan perustuva päätöksenteko mahdollistaa suorituksen johtamisen (Westerman ym. 2011). Kiihtyvässä liiketoimintaympäristössä päätöksiä onkin tehtävä nopeammin, joten päätöksenteko on jalkautettava laajempaan joukkoon, joka ovat lähempänä varsinaista tekemistä. Valtuuttamalla lisätään organisaation nopeutta. (Ilmarinen & Koskela 2015, 235.) Vastuuta on kuitenkin valtuutettava oikeille, osaaville työntekijöille. Digitaalisen transformaation myötä yrityksessä kaivataan yhä enemmän digitaalista osaamista, jonka takia sisäisten prosessien tehostaminen saattaa lähteä liikkeelle oikean osaamisen hankinnasta.

### **3.3.3 Osaamisen hankinta**

Digitaalinen transformatio vaikuttaa usein myös tarvittavaan osaamiseen ja aiheuttaa siksi rakenteellisia muutoksia. Johtoryhmän on arvioitava, mitä taitoja tulisi hankkia lisää, jotta uusia operaatioita saadaan ylläpidettyä. (Hess ym. 2016.) Osaamisen hankinta voi tapahtua nykyisen henkilöstön osaamisen kehittämisen kautta, uusien työntekijöiden rekrytoinnin kautta, kumppaneiden hyödyntämisen kautta tai näitä vaihtoehtoja yhdistelemällä (Ilmarinen & Koskela 2015, 222–223).

Digitaalinen transformaatio vaatii työntekijöiltä sekoituksen eri osaamista. Esimerkiksi markkinointi vaatii yhä enemmän teknologista osaamista pysyäkseen teknologisen muutoksen mukana, kun taas IT vaatii yhtä enemmän markkinointiosaamista voidakseen paremmin palvella asiakkaitaan. (Bonnet & Ferraris 2011.) Spitzerin (2012) mukaan digitaaliset teknologiat vaikuttavat jokaiseen liiketoimintayksikköön, joten uusilta työntekijöiltä vaaditaan erilaisia taitoja kuin ennen (Spitzer 2012). Henkilöstön tulisi osata yhdistää erilaista osaamista esimerkiksi liiketoiminnan, asiakaskokemuksen, markkinaymmärryksen ja teknologian näkökulmista (Ilmarinen & Koskela 2015, 223).

Yritys voi rakentaa omaa osaamistaan koulutuksen tai rekrytoinnin avulla. Yritys voi tehdä myös yhteistyötä sellaisen yrityksen kanssa, jolla on jo tarvittavaa osaamista. (Hess ym. 2016.) Yhteistyön avulla voidaan päästä nopeasti ja riskittömästi liikkeelle, mutta myös oman digiosaamisen kehittäminen on tärkeää menestymisen kannalta (Ilmarinen & Koskela 2015, 223). Jos toiminnot ovat strategisesti hyvinkin tärkeitä, toisen yrityksen ostaminen takaisi sen, että resurssit ja osaaminen pysyisivät talon sisällä. Jos toiminnot taas ovat hyvinkin selkeitä, ulkoistaminen voi olla kannattavampi vaihtoehto. (Hess ym. 2016.)

Ulkoistaminen ja yhteistyön tekeminen vaativat vähäisiä investointeja, mutta riskinä on se, että yritys tulee yhä riippuvaisemmaksi kolmannelta osapuolelta. Prosessien ja osaamisen pitäminen talon sisällä taas mahdollistaa paremman aseman tulevaisuuden kilpailuedun hankkimiseen. Toisaalta työntekijöiden kouluttaminen ja rekrytointi voi olla hyvinkin hidasta. (Hess ym. 2016.) Tekemällä yhteistyötä kumppaneiden kanssa, yritys voisi toimia ketterämmin ja reagoida nopeammin muutoksiin (Savolainen & Lehmuskoski 2017, 223–224).

Digiosaamisen hankinnan lisäksi on tärkeää, että henkilöstö on muutoskykyistä eli he oppivat uutta ja poisoppivat vanhaa nopeasti. Sen lisäksi kommunikointi-, vuorovaikutus- ja tiimityötaidot ovat välttämättömiä, sillä digitaalisen transformaation myötä muodostuneet poikkifunktionaaliset tiimit vaativat tiivistä yhteistyötä toiminnan onnistumiseksi. Ilmarinen ja Koskela (2015) korostavat myös asenteellista osaamista, jota digiosaaminen pitkälti on, sillä diginatiivit suhtautuvat moniin asioihin hyvin erillä tavalla. Heille nopeus, käytettävyys ja räätälöinti ovat itsestäänselvyyksiä, eikä kilpailuetuja. Tällainen ajattelutapa voi tuoda innovatiivista ajattelua yrityksen kehitykseen. (Ilmarinen & Koskela 2015, 223.)

Digiosaamista hankkiessa yrityksen tulisi pohtia, kuinka strategisia digitaaliset aktiviteetit yritykselle ovat. Mitä strategisempi toiminta on, sitä tärkeämpää on, että osaamista löytyy talon sisältä, muuten yrityksestä tulee liian riippuvainen muista. Oma osaamista voi hankkia rekrytoinnin tai koulutuksen avulla tai yritysostoilla. Osaamiseen liittyy myös asenteet ja muutoskyvykyys, sillä digitaalinen transformaatio edellyttää uuden oppimista, tiivistä yhteistyötä ja innovatiivista ajattelua. Digitaalisen transformaation edessä rakenteelliset muutokset tukevat, että uusille toimintoille löytyy oma paikkansa ja

oikeat henkilöt ovat tekemässä muutokseen liittyviä asioita. Rakenne mahdollistaa myös toimintojen resursoinnin ja budjetoinnin ja siten myös niiden jatkuvuuden.

### 3.4 Taloudelliset tekijät

Taloudelliset tekijät muodostuvat perinteisen liiketoiminnan ylläpitämiseen vaadituista valmiuksista sekä uuden digitaalisen transformaation vaatimasta rahoituksesta. Toisin sanoen se, paljonko rahaa on sidottu nykyiseen liiketoimintaan, vaikuttaa siihen, kuinka suuria investointeja uuteen teknologiaan voidaan laittaa. (Matt ym. 2015.) Taloudelliset tekijät vaikuttavat siihen, kuinka suuri paine yrityksellä on muuttua tai onko se edes kykenevä muutokseen. Jos yritys esimerkiksi kamppailee ydintoimintansa kanssa, paine digitaaliseen transformaatioon voi olla kovempi. (Hess ym. 2016.) Mattin ym. (2015) mukaan yritysten tulisi miettiä digitaalisen transformaation tarve tarkkaan juuri taloudelliselta kannalta (Matt ym. 2015).

Yritys voi saavuttaa taloudellista hyötyä digitaalisen muutoksen myötä kasvattamalla liiketoiminnan tuottoja, pienentämällä liiketoiminnan kuluja tai pienentämällä tasetta. Liiketoiminnan tuottoja voi kasvattaa nykyisten tuotteiden tai palveluiden lisämyynnillä, myymällä uusia tuotteita tai palveluita, tai kokonaan uuden liiketoimintamallin ja uusien asiakassegmenttien myötä. Toisaalta liiketoimintakuluja voi pienentää karsimalla operatiivisista kustannuksista ja parantamalla työn tuottavuutta. Tasetta voi pienentää investoimalla parempiin kohteisiin, hyödyntämällä tehtyjä investointeja ja optimoimalla käyttöomaisuutta. (Collin & Saarelainen 2016, kappale 7.) Taloudelliset hyödyt saattavat siis toimia myös kannustimina lähteä mukaan digitaaliseen muutokseen.

Yleensä taloudellinen paine ydintoiminnassa saattaa vakuuttaa johtoryhmän siitä, että muutos on tehtävä ja muutostoimille on allokoitava resursseja. Jos ydintoimintojen kilpailukyky on hyvällä tasolla, johto tuskin pitää digitaalista transformaatiota kiireellisenä tai riskinoton arvoisena. Markkinat saattavat kuitenkin muuttua hyvinkin nopeasti ja hidastelu saattaa olla kohtalokasta. Myös digitaalisen transformaation läpikäyneen yrityksen on tärkeä miettiä tulomallin muutoksia pysyäkseen kilpailukykyisenä. Esimerkiksi media-alalla fyysiset ja digitaaliset tuotteet ovat hyvin samankaltaisia, mutta ne vaativat erilaisia hinnoittelutapoja. Uutiset kuvaavat hyvin tätä muutosta. Vaikka sisältö ja arvo ovat asiakkaille lähes samoja kanavasta riippumatta, ei verkosta voi pyytää yhtä korkeaa hintaa kuin sanomalehdestä. (Hess ym. 2016.)

Toisilla yrityksillä digitaalinen transformaatio siis heikentää tulovirtaa, toisilla muutos puolestaan parantaa sitä. Digitaalista transformaatiota voikin perustella muun muassa kulujen vähenemisellä tai tulovirran parantamisella. Esimerkiksi vaateyritykset voivat lyhentää tuotteen elinkaarta ja leikata kustannuksia siirtymällä digitaaliseen suunnitteluprosessiin. (Westerman ym. 2011.)

### 3.4.1 *Muutoksen rahoittaminen*

Digitaalisen transformaation strategian tarkoituksena on löytää tapa, jolla arvonluonti ja sitä kautta tulevaisuuden rahavirta ja tuotto, saadaan maksimoitua. Rahoitus voidaan tehdä joko sisäisesti tai ulkoisesti, mutta mahdollisuudet riippuvat yrityksen nykyisestä taloudellisesta tilanteesta. Jos yritys on huonossa taloudellisessa tilassa, sen voi olla haastavaa saada ulkoista rahoitusta. Jos yrityksen taloudellinen tilanne taas on hyvä, rahoitusta on helpompi saada niin ulkopuolisilta toimijoilta kuin sisäisten investointien kautta. (Hess ym. 2016.)

Aloitteet, jotka rakentavat yrityksen infrastruktuuria tai kehittävät muualla käytettäviä kyvykkyyksiä, ovat Westermanin ym. (2011) mukaan strategisia investointeja. Esimerkiksi yhteistyötä parantavat työkalut ovat pienen kulun ja riskin rakenteellisia sijoituksia, joiden avulla voidaan helpottaa työntekijöiden välistä yhteistyötä ja synergioita. Suurempi sijoitus olisi esimerkiksi digitaalisen divisioonan perustaminen. Infrastruktuuriin sijoittaminen vaatii usein myös datan integrointia, työkalujen hankkimista sekä osaajien palkkaamista. (Westerman ym. 2011.)

Westermanin ym. (2011) tutkimuksen mukaan digitaalisen transformaation arvo ei tule itse investoinnista, vaan jatkuvasta uudelleen visioinnista siitä, miten digitaalinen teknologia voi kasvattaa yrityksen rahavirtaa, leikata kuluja tai tuoda muita etuja (Westerman ym. 2011). Yrityksen on siis jatkuvasti suunniteltava, miten investoinnit kääntyvät tulovirraksi. Uusien tulolähteiden löytäminen onkin erittäin tärkeää tulevaisuuden menestyksen takaamiseksi (Hess ym. 2016). Uusia tulovirtoja voi löytää esimerkiksi laajentamalla tarjoamaa tai muuttamalla perinteisiä tuotteita digitaalisten palveluiden, sisältöjen ja tiedon avulla (Berman 2012).

Jos uusi tulolähde löydetään kokonaan uudesta liiketoimintamallista, on yrityksen varmistettava liiketoiminnan kannattavuus. Vanha liiketoiminta on toiminut kannattavuuden perustana, joten uusi liiketoiminta tulisi rakentaa sen rinnalle niin, ettei kannattavuutta vaaranneta. Digitaalisen liiketoiminnan osuutta tulisi kasvattaa vasta, kun sen toimivuus markkinoilla on varmistettu. Lopulta toimiva digitaalinen liiketoiminta saattaa jopa syrjäyttää vanhan liiketoiminnan. (Savolainen & Lehmuskoski 2017, 224.)

### 3.4.2 *Muutoksen mittaaminen*

Ilmarisen ja Koskelan (2015) mukaan johtoryhmän on asetettava digitaaliselle muutokselle kunnianhimoisia tavoitteita 2–4 vuoden päähän. Näihin tavoitteisiin ja niitä mittaaviin tavoitemittareihin voi peilata muutoksen etenemistä eli sitä, eteneekö muutos oikeaan suuntaan tarpeeksi nopeasti. Muutosmittareille on määriteltävä tavoitetasot, jotka pyri-

tään saavuttamaan. Muutosmittareiden rinnalla voidaan käyttää seurantamittareita. Seurantamittarit ovat yksityiskohtaisempia mittareita muutoksen etenemisestä, jotka auttavat muutoksen johtamisessa. (Ilmarinen & Koskela 2015, 250–252.)

Digitaalista transformaatiota voi mitata esimerkiksi digitaalisten kanavien avulla, mittaamalla muun muassa myynnin volyymia ja osuutta, tavoitettujen asiakkaiden määrää, konversioastetta tai yksittäisten tapahtumien kustannuksia. Muutosta voi mitata myös sisäisen tehokkuuden kautta mittaamalla esimerkiksi avainprosessien automaatioastetta tai työajan säästöä. Muita mittareita ovat esimerkiksi markkinaosuus, käyttäjien määrä, volyymi, kasvu, suositteluhaluus, asiakkaiden poistuma sekä lisäys. (Ilmarinen & Koskela 2015, 250–252.)

Jos mittaamiselle ei ole oikeita työkaluja tai se ei teknisesti ole mahdollista, Rowlesin ja Brownin (2017) mukaan digitaalinen transformaatio tulisi aloittaa juuri näiden työkalujen ja teknologioiden hankkimisesta. Ilman alusta asti käynnissä olevia mittareita, on mahdoton pätevästi osoittaa, miten muutos on vaikuttanut yrityksen toimintaan. (Rowles & Brown 2017, luku 22.) Myös Parviainen ym. (2017a) korostavat, että on tärkeää määritellä muutoksen tavoitteet ja vakiinnuttaa tietyt menetelmät näiden tavoitteiden seuraamiseksi. Yritysten tulisi kehittää mittarit sekä kokonaisvaltaisen muutoksen että yksittäisten toimintojen mittaamiseen. (Parviainen ym. 2017a.)

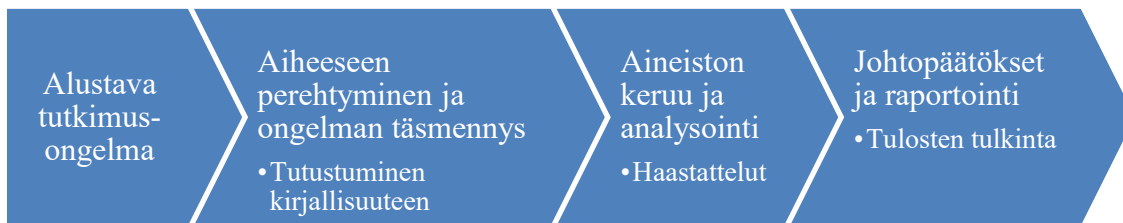
Taloudellisesta näkökulmasta tärkeintä on allokoida resursseja muutokselle ja hankkia tarvittava rahoitus. Yritys saattaa ajautua digitaaliseen transformaatioon juuri taloudellisen ahdingon takia, kun vanha liiketoiminta ei ole enää kannattavaa. Kilpailukyvyn säilyttämiseksi ja menestyksen takaamiseksi yritysten tulisi etsiä uusia tulolähteitä ja kehittää digitaalisen transformaation visiota taloudellisesti kannattavaan suuntaan. Muutosta tulisi myös mitata alusta asti, jotta muutoksen suuntaa saadaan tarkkailtua ja ohjattua muutoksen edetessä. Mittareiden avulla voidaan osoittaa myös muutoksen taloudellinen vaikutus.

Seuraavassa luvussa käsitellään tutkimuksen tieteenfilosofista näkökulmaa ja käydään läpi tutkimusmenetelmä, jolla tutkimus on toteutettu. Luvussa esitellään myös tapausyritykset ja arvioidaan tutkimuksen luotettavuutta sekä autenttisuutta.

## 4 TUTKIMUKSEN TOTEUTTAMINEN

Tutkimuksen tarkoituksena on ymmärtää, miten digitaalinen transformaatio näkyy yrityksen strategisessa toiminnassa. Tarkoituksena on analysoida digitaalisen transformaa- tion aiheuttamia muutoksia yrityksen strategiassa. Strategiaa tarkastellaan digitaalisen transformaa- tion viitekehysten avulla, mikä nähdään instrumentalistisen tieteenfilosofian mukaan eräänlaisena työkaluna tutkimusongelman ratkaisemiseen. Viitekehys myös ra- jaa ongelman ja antaa tutkimusongelman ratkaisemiselle suunnan, sillä voidaan olettaa, että digitaalinen transformaatio aiheuttaa muutoksia juuri viitekehysten aihealueissa.

Tutkimus on toteutettu tapaustutkimuksena, jossa tarkastellaan sekä Cargotecin että Rei- man digitaalista transformaatiota laadullisin menetelmin. Tutkimuksen teossa on nouda- tettu Hirsjärven ja Hurmeen (2010, 14) empiirisen tutkimuksen vaiheita (Kuvio 4).



Kuvio 4 Empiirisen tutkimuksen kokonaisuus ja vaiheet Hirsjärven ja Hurmeen (2010) mukaan

Tutkimuksen toteuttaminen on alkanut tutkimusongelman määrittelyllä. Tässä tutki- muksessa pyritään selvittämään, miten digitaalinen transformaatio näkyy yrityksen stra- tegisessa toiminnassa. Ongelma ratkaistaan selvittämällä, mitä digitaalisella transformaa- tiolla tarkoitetaan, mikä ajaa yrityksen muutokseen ja mihin digitaalinen transformaatio yrityksessä vaikuttaa. Tutkimusaiheeseen perehtyminen on tehty laajan kirjallisuuskat- sauksen avulla. Digitaalisen transformaa- tion viitekehys tarjoaa oivat raamit yrityksen strategian käsittelylle. Syvän ymmärryksen luomiseksi tutkimus on toteutettu tapaustut- kimuksena. Tapaustutkimuksen aineisto on kerätty laadullisilla menetelmillä puolstruk- turoitujen haastattelujen avulla. Aineiston analyysissä on etsitty tapausten välisiä yhte- neväisyyksiä käyttäen hyväksi aineiston teemoittelua. Analysoinnin pohjalta on nostettu esiin tutkimustulokset ja pohdittu, miten tutkimusongelman ratkaisua voi hyödyntää yri- tysmaailmassa.



## 4.1 Tieteenfilosofinen näkökulma

Tieteenfilosofialla tarkoitetaan sitä, miten todellisuutta ja tiedon luonnetta voidaan tutkia (Kakkuri-Knuuttila & Heinlahti, 2006, 11). Tässä tutkimuksessa tiede ymmärretään instrumentalismin näkökulmasta. Instrumentalismin mukaan tieteelliset teoriat ovat älyllisiä rakenteita, joiden avulla voidaan tuottaa päteviä ennusteita havaittavasta ilmiöstä. Teoriat toimivat myös hyödyllisinä viitekehysinä, kun ilmiöön liittyviä kysymyksiä tai ongelmia yritetään ratkaista. (Cacioppo ym. 2004.) Olemassa olevan digitaalisen transformaation tutkimuksen perusteella pyritään siis ymmärtämään, miten kyseinen ilmiö näkyy yrityksen strategisessa toiminnassa.

Instrumentalismin mukaan tieteelliset teoriat ovat hyödyllisiä työkaluja, joiden avulla voidaan yhdistää erilaisia havaintoja, mutta teoriat eivät välttämättä kuvaa todellista maailmaa (Williams & May 1996, 44). Instrumentit auttavat siis ymmärtämään ilmiöitä, joita ihmiset voivat hyödyntää tutkiessaan maailmaa, mutta niillä itsestään ei ole itseisarvoa (Jyväskylän yliopisto 2015a). Digitaalisen transformaation viitekehys on siis työkalu, joka auttaa ymmärtämään digitaalisen transformaation monimuotoisuutta. Tämä viitekehys tuo arvoa vain, jos se auttaa saavuttamaan toivotun lopputuloksen (Williams & May 1996, 199) eli vain, jos se auttaa ymmärtämään, miten digitaalinen transformatio näkyy yrityksen strategisessa toiminnassa. Instrumentalismi ei siis ole riippuvainen totuudesta niin kauan, kun teoriat johtavat onnistuneisiin ennustuksiin (Wible 1984). Jos teoriolla epäonnistutaan kuvaamaan tiettyä ilmiötä, on käytössä väärä teoria, mutta teoria itsessään ei ole väärin tai oikein (Caldwell 1980).

Instrumentalismi on hyödyllinen näkökulma tässä tutkimuksessa, jossa tutkimusaihetta käsitellään viitekehysten näkökulmasta. Viitekehykset eivät ole totuuksia itsessään, vaan ne ovat työkaluja, joiden avulla todellisuutta voidaan ymmärtää ja havainnoida. Tästä näkökulmasta on hyvä tarkastella digitaalisen transformaation viitekehystä, sillä kyseinen viitekehys on uusi ja vielä vähän käytetty akateemisissa tutkimuksissa. Instrumentalismin mukaan ei tule siis uskoa, että digitaalisen transformaation viitekehys on täysin oikea kuva todellisuudesta. Viitekehys kuitenkin auttaa datan keräämisessä ja analysoinnissa sekä tutkimustulosten löytämisessä ja soveltamisessa liiketoiminnassa.

Instrumentalismi korostaa luovuutta, löydösten tekemistä ja ongelmien ratkaisua (Cacioppo ym. 2004) mikä tukee laadullisen tutkimuksen toteuttamista. Tässä tutkimuksessa digitaalisen transformaation viitekehys toimii työkaluna, jolla yritysten todellisuutta voidaan tarkastella yksityiskohtaisesti. Yksityiskohtaista tarkastelua tukee laadullinen tutkimusmenetelmä, jonka avulla voidaan tarkastella subjektiivisia tulkintoja digitaalisen transformaation vaikutuksista yrityksen strategiseen toimintaan.

## 4.2 Tutkimusmenetelmä

Instrumentalistisen tieteenfilosofian mukaan tieteellinen teoria ei välttämättä kuvaa todellista totuutta. Digitaalisen transformaation viitekehys ei siis ole objektiivinen totuus, vaan sen avulla yritetään ymmärtää digitaalisen transformaation vaikutusta yrityksen strategiseen toimintaan. Ymmärryksen takaamiseksi ilmiötä tulee tarkastella mahdollisimman yksityiskohtaisesti, minkä takia laadullinen tutkimusmenetelmä on tässä tutkimuksessa hyvä tapa tuottaa tietoa.

Laadullisen tutkimuksen avulla on mahdollista tarkastella aineistoa kokonaisuutena (Alasuutari 2014, 38). Laadullinen tutkimus on joustava, aineistokeskeinen tutkimusmenetelmä, jossa käytetään suhteellisen epärakenteellista dataa. Laadullisessa tutkimuksessa tiedon subjektiivisuus hyväksytään ja tutkimusasetelmana on usein luonnollinen tilanne. Ominaista laadulliselle tutkimukselle on tutkia pienempää tutkimusjoukkoa hyvin yksityiskohtaisesti. (Hammersley 2013, 12–14.) Laadullisen tutkimusmenetelmän etuna on se, että voidaan keskittyä yksittäisiin tapauksiin ja korostaa tutkittavien näkökulmaa (Puusa & Juuti 2011, 47). Kvalitatiivisessa tutkimuksessa pyritäänkin kontekstuaalisuuteen, tulkintaan ja toimijoiden näkökulman ymmärtämiseen (Hirsjärvi & Hurme 2010, 22).

Tässä tutkimuksessa käytetään laadullista tutkimusta siksi, että halutaan ymmärtää, miten digitaalinen transformatio näkyy yrityksen strategiassa. Laadullisen tutkimuksen avulla on mahdollista päästä lähelle strategiaprosessia ja kerätä subjektiiviset kokemukset siitä, mikä strategiassa on muuttunut ja mikä ei. On huomattava, että yrityksen strategialla tulisi olla objektiivinen totuus eikä haastateltavien näkemys strategian sisällöstä periaatteessa kuuluisi poiketa toisistaan. Mielenkiintoista on kuitenkin strategian toteutumisen subjektiivinen puoli eli se, millaisena muutos on koettu, miten digitaalinen transformatio ymmärretään ja miten strategia heijastaa tätä ymmärrystä.

### 4.2.1 Tapaustutkimus

Tutkimus toteutetaan tapaustutkimuksena, jossa keskitytään kahteen rajattuun kokonaisuuteen eli kahteen yritykseen. Tapaustutkimuksen avulla voidaan tutkia ilmiötä, jota ei voi erottaa sen kontekstistaan, joko sen takia, että kontekstin uskotaan selittävän ilmiön muuttujia tai sen takia, ettei ilmiötä ja sen kontekstia osata tarkasti erottaa toisistaan. Tapausten kontekstit ovat usein hyvin rikkaita, minkä takia tapauksiin vaikuttaa monet eri muuttujat. (Yin 1993, 3, 31.) Tässä tutkimuksessa ymmärretään, että tapausten kontekstit ja niiden muuttujat vaikuttavat ilmiöön, minkä takia ilmiö saattaa esiintyä erilaisena eri tapauksissa. Tarkastelemalla näitä tapauksia voidaan tunnistaa ilmiöön liittyviä sisäisiä

lainalaisuuksia, joita voidaan osittain yleistää tai siirtää vastaavaan ympäristöön (Jyväskylän yliopisto 2015b).

Tapaustutkimus on hyödyllinen tutkimusmenetelmä silloin, kun konteksti on erittäin tärkeä tai aihe on laaja ja kompleksinen. Tapaustutkimuksessa yhtä tai pientä määrää tapauksia tutkitaan tosielämän kontekstissa ja näiden tapausten tuloksia analysoidaan laadullisilla menetelmillä. (Dul & Hak 2008, 4, 24.) Tässä tutkimuksessa tutkitaan kahta yritystapausta, joiden tuloksia vertaillaan toisiinsa. Kahden tapauksen tutkiminen mahdollistaa tapausten välisen vertailun, jonka pohjalta on mahdollista tunnistaa tapauksille uniikkeja tai yhteneviä tekijöitä (Bryman & Bell 2015, 71). Tutkimalla digitaalisen transformaation vaikutusta tapaustutkimuksena pyritään ymmärtämään tutkittavien yritysten strateginen muutos syvällisesti, löytää tapausten välisiä yhteneväisyyksiä ja ymmärtää, miten nämä yhteneväisyydet heijastuvat muiden yritysten digitaalisen transformaation strategiseen muutokseen.

Kuvailevan tapaustutkimuksen tarkoituksena on nimensä mukaan kuvailla tutkittavaa ilmiötä. Teorian rooli on rajata tutkittava asia. (Yin 1993, 21–22.) Teoria antaa viitekehysten, jonka rajoista ilmiö todennäköisesti löytyy ja jonka puitteista voidaan valita tapauksia (Yin 2009, 54). Tässä tutkimuksessa digitaalisen transformaation viitekehys rajaa, mistä näkökulmasta strategiaa tarkastellaan ja mistä aihealueista pyritään löytämään digitaalisen transformaation vaikutuksia.

#### **4.2.2 Puolistrukturoitu haastattelu**

Tässä tapaustutkimuksessa dataa on kerätty puolistrukturoitujen haastattelujen avulla. Tämän tutkimusmetodin avulla tuotetaan havaintoja, joiden pohjalta lopulta erotetaan tutkimuksen tulokset. Tutkimusmetodiin liittyy erilaiset säännöt ja käytännöt, joiden avulla tuotetaan, muokataan ja tulkitaan havaintoja ilman että niiden merkitys muuttuu. (Alasuutari 2014, 82.) Tämän tutkimuksen tutkimusmetodina on pääsääntöisesti käytetty puolistrukturoitua haastattelua, mutta kuten tapaustutkimuksen luonteeseen kuuluu, tietoa on kerätty myös muista lähteistä, kuten yritysten nettisivuilta.

Tutkimusongelman ratkaisemisen kannalta haastattelu on oleellinen tutkimusmetodi, sillä haastatteluun voidaan valita henkilöt, joilla on tietoa ja kokemusta tutkittavasta ilmiöstä. Haastattelu on myös joustava tapa kerätä tutkimusaineistoa, sillä haastateltava voi oikaista väärinkäsityksiä tai toistaa kysymyksen uudelleen ja käydä keskustelua haastateltavan kanssa. Kysymykset voidaan myös esittää siinä järjestyksessä kuin ne kyseisessä kontekstissa tuntuvat luontevalta. (Tuomi & Sarajärvi 2002, 75–76.) Haastattelu korostaa haastateltavan ymmärrystä aiheesta (Bryman & Bell 2015, 481). Haastattelijalla on myös mahdollisuus saada esiin vastausten taustalla olevia motiiveja ei-kielellisten ilmausten avulla (Hirsjärvi & Hurme 2010, 34).

Haastattelut on tehty toteuttamalla puolistrukturoitua haastattelutapaa. Puolistrukturoidussa haastattelussa tutkija laatii kysymykset etukäteen, mutta vastaukset ovat vapaita. Näin tutkimuksen avulla voidaan löytää myös jotain mitä tutkija ei ollut edes ajatellut tutkimuskysymyksiä laadittaessa. (Puusa 2011, 81.) Puolistrukturoidussa haastattelussa tutkija listaa kysymykset tarkkojen teemojen alle, mutta tutkija voi kysyä kysymykset eri järjestyksessä tai eri muodossa tai lisätä kokonaan uusia kysymyksiä sen perusteella mitä haastateltava kertoo. Mitään aihetta ei jätetä käsittelemättä, vaan kaikki kysymykset käydään läpi jokaisen haastattelun aikana. (Bryman & Bell 2015, 481.)

Haastattelukysymykset perustuvat kirjallisuudessa esiin nouseviin teemoihin, jotka ovat vahvasti kytköksissä Mattin ym. (2015) digitaalisen transformaation viitekehykseen. Haastattelun teemoina ovat strategian visio, muutoksen ajurit, teknologinen muutos, arvonluonti, rakenteelliset muutokset sekä taloudellinen näkökulma. Haastattelun tukena on käytetty Hessin ym. (2016) kysymyspatteristoa, joka on laadittu Mattin ym. (2015) digitaalisen transformaation viitekehyksen ympärille. Tässä tutkimuksessa kysymyspatteristoa laajennettiin entisestään teoriasta nousseiden aihealueiden pohjalta. Kaikki haastattelukysymykset on luokiteltu tutkimuksen eri teemojen alle. Teemojen avulla tutkija voi pitää huolen siitä, että haastatteluissa käsitellään kaikki oleelliset aihealueet, mutta samalla teemoittelu mahdollistaa vapaan keskustelun aihealueiden ympärillä.

Tutkimus on toteutettu puolistrukturoitujen haastattelujen avulla, sillä tutkimuksen avulla halutaan syventää saatavilla olevaa tietoa digitaalisesta transformaatiosta yrityksen strategiassa. Tutkimusmetodina haastattelu palvelee tutkimusongelmaa, sillä jo ennalta on tiedetty tutkimuksen tuottavan monitahoisia vastauksia, joita tutkija ei ole voinut tietää etukäteen. Haastattelun tarkoituksena on lisätä ymmärrystä siitä, miten digitaalinen transformatio näkyy yrityksen strategisessa toiminnassa.

## 4.3 Aineiston keruu ja analysointi

### 4.3.1 Aineiston keruu

Aineisto on kerätty haastattelemalla tapausyritysten henkilöstöä. Henkilöstöstä on valittu digitaalisen transformaation strategian kanssa työskenteleviä henkilöitä, jotka molemmissa yrityksessä ovat johtoasemassa olevia henkilöitä. Henkilöt ovat siis digitaalisen transformaation asiantuntijoita omassa yrityksessään, sillä heillä on erityistä tietoa aiheesta, jota on vain hyvin harvalla muulla (Alastalo ym. 2017, 216). Ensimmäisen yhteydenotot yrityksiin tehtiin tutkijan henkilökohtaisten suhteiden avulla. Lista haastateltavista tarkentui kuitenkin yrityksen antamien nimien perusteella. Tutkija varmisti jokaisessa haastattelussa, että kaikki digitaalisen transformaation strategian kannalta oleelliset

henkilöt ovat haastateltavien listalla ja sai siten varmuuden oikein valikoiduista henkilöistä. Taulukko 2 listaa tutkimusta varten haastateltavien henkilöiden toiminimikkeet, organisaation ja haastattelun päivämäärän.

Taulukko 2 Lista haastateltavista

Päivämäärä	Toiminimike	Organisaatio
3.4.2017	Digitalisaatiojohtaja	Cargotec Oyj
3.4.2017	Strategiajohtaja	Cargotec Oyj
7.4.2017	Digitaalisen muutoksen johtaja	Cargotec Oyj
7.4.2017	Tietohallintojohtaja	Cargotec Oyj
12.4.2017	Toimitusjohtaja	Reima Oy
19.4.2017	Johtoryhmän jäsen	Reima Oy
20.4.2017	Digitaalisen asiakaskokemuksen kehittämisen johtaja	Reima Oy

Haastateltavat ovat tutkimusaiheen asiantuntijoita kyseisessä yrityksessä. He ovat vastuussa digitaalisen transformaation strategian kehittämisestä ja luomisesta. Haastattelut on nauhoitettu ja litteroitu jälkeensä. Litteroitu teksti on jaettu eri teemojen alle. Vaikka haastattelukysymykset on laadittu tutkimuksen eri teemojen alle, haastateltavat saattoivat puhua teemoista ristiin. Tämän takia haastattelujen jälkeinen teemoittelu tehosti tulosten analysointia. Haastattelun teemoina olivat strategian visio, muutoksen ajurit, teknologinen muutos, arvonluonti, rakenteelliset muutokset sekä taloudellinen näkökulma. Haastatteluista kerätty data on luokiteltu näiden teemojen alle.

#### 4.3.2 Tulosten analysointi

Tulosten analysointi koostuu Alasuutarin (2014) mukaan havaintojen pelkistämisestä ja arvoituksen ratkaisemisesta. Havaintojen pelkistäminen tarkoittaa aineiston tarkastelua tietyistä teoreettis-metodologisesta näkökulmasta eli tässä tutkimuksessa instrumentalistisesta näkökulmasta, jolloin havaintojen joukosta pyritään löytämään yhteisiä piirteitä tai nimittäjiä. (Alasuutari 2014, 39–40.) Tässä tutkimuksessa havaintoja on kerätty kahdesta eri tapausyrityksestä ja niistä tehtyjen havaintojen yhteneväisyyksiä pyritään analysoimaan tarkemmin.

Arvoituksen ratkaiseminen eli tulkinta tapahtuu yhdessä muun tutkimuksen ja kirjallisuuden avulla. Kvalitatiiviselle aineistolle ominaista on aineiston ilmaisullinen rikkaus, monitasoisuus ja kompleksisuus, sillä aineisto on dokumentaatio tapahtuneesta tilan-

teesta. (Alasuutari 2014, 46, 84–85.) Tässä tutkimuksessa tulkinta on muodostettu kerätyn datan ja aiemman kirjallisuuskatsauksen perusteella. Aiemmasta tutkimuksesta varsinakin digitaalisen transformaation viitekehys on hyödyllinen työkalu analysoidessa tapausten sisältöä ja etsiessä totuuden luonnetta.

Teemoittelu auttaa aineiston järjestelmällisessä läpikäynnissä (Ruusuvuori ym. 2010, 18). Tutkimuskysymysten valmis teemoittelu auttoi tulosten analyysissä, sillä samaa teemoittelua seurattiin sekä haastattelussa että analyysissä. Haastattelun teemoina olivat strategian visio, muutoksen ajurit, teknologinen muutos, arvonluonti, rakenteelliset muutokset sekä taloudellinen näkökulma. Haastattelujen alkupuolisko koostui yleisestä keskustelusta yrityksen strategiasta, josta nousseet asiat teemoiteltiin viitekehysten alle.

Analyysi on toteutettu teemakohtaisesti niin, että ensin molemmista tapauksista kerätty materiaali teemoiteltiin, jonka jälkeen materiaalia analysoitiin teema- ja yrityskohdittain teema kerrallaan. Esimerkiksi teknologian muutoksiin keskittyvä materiaali käsiteltiin ensin Cargotecin osalta ja sitten Reiman osalta. Sen jälkeen siirryttiin seuraavaan teemaan. Tapauksia vertailtiin toisiinsa vasta kun kaikki teemat oli käsitelty.

Khanin ja VanWynsberghen (2008) mukaan tapauksia voi analysoida joko vertaamalla tapausten muuttujia, jotka aiheuttavat tapausten erilaisuuden, tai keskittymällä tapausten samankaltaisuuksiin. Muuttujien vertailu voi olla ongelmallista, sillä sosiaalisissa tilanteissa muuttujia on lukuisia. Samankaltaisuuksien vertailu puolestaan mahdollistaa tapausten kokonaisvaltaisen tarkastelun, sillä tapausten väliltä pyritään löytämään pikemminkin samanlaisia prosesseja kuin yksittäisiä muuttujia. (Khan & VanWynsberghe 2008.) Tässä tutkimuksessa keskitytään tapausten samankaltaisuuteen, sillä tapaukset ovat lähtökohdiltaan hyvin erilaisia ja eriäviä muuttujia on paljon. Keskittymällä samankaltaisuuksiin voidaan löytää parhaita toimintatapoja digitaalisen transformaation strategian piiristä.

#### 4.4 Tapausyritysten esittely

Tutkimusaihetta käsitellään kahden tapauksen kautta. Tapaukset ovat valittu sen perusteella, että niiden uskotaan toistavan toisiaan ja tuovan samanlaisia tuloksia (Yin 1993, 34). Vaikka tapausten kontekstit ovat hyvin erilaisia, on mielenkiintoista tarkastella, mitä yhteneväisyyksiä tapausten väliltä löytyy poikkeavista lähtötilanteista huolimatta. Tapausten valintaan vaikutti se, että jo ennalta tiedettiin kyseisten yritysten lähestyvän digitaalista transformaatiota strategisesta näkökulmasta. Myös tutkijan omat suhteet tapausyrittäjiin vaikutti valintaan. Tapausyrittäjät on myös valittu aloilta, joilla pääasiassa myydään fyysisiä tuotteita. Näillä perinteisillä aloilla digitaalinen transformatio muuttaa

usein liiketoimintamallien muotoilua sekä digitaalisten ratkaisujen hyödyntämistä (Hanelt ym. 2015). Voidaan siis olettaa, että digitaalisen transformaation vaikutus yrityksen strategiaan on erilaisista konteksteista huolimatta osittain samanlaista.

#### 4.4.1 *Cargotec*

Cargotec toimittaa lastin- ja kuormankäsittelyalan ratkaisuja ja sen tavoitteena on olla älykkään lastinkäsittelyn markkinajohtaja. Yrityksen kolme liiketoiminta-aluetta Hiab, Kalmar ja MacGregor tarjoavat tuotteita ja huoltopalveluja asiakkaille. Cargotec on globaali toimija, joka toimii yli 100 maassa ja työllistää yli 11 000 työntekijää. Yrityksen liikevaihto oli 3,5 miljardia euroa vuonna 2016. (Cargotec.com 2017.) Cargotec-konserni perustettiin vuonna 2005, kun Kone Oyj jakautui kahtia muodostaen Cargotecin ja KONE:en. Kone Oyj perustettiin jo 1977, jolloin Cargotecinkin tarina on alkanut. (Cargotec.com/Tarinamme 2017.)

Cargotec on vuosien saatossa kasvanut fuusioiden ja yritysostojen tuloksena (Cargotec.com/Tarinamme 2017). Viimeisin yritysosto tapahtui elokuussa 2017 kun Cargotec osti brasilialaisen kuormausnosturiyrityksen, Argosin (Cargotec.com/Uutishuone 2017). Yrityksen kasvua taataan myös strategisten linjausten avulla, joilla pyritään turvaamaan kasvun kannattavuus. Tällä hetkellä Cargotec keskittyy strategiassaan huoltoliiketoimintaan, digitalisaatioon ja johtajuuteen, joiden avulla yritys pyrkii älykkään lastinkäsittelyn markkinajohtajaksi. Yhteisten fokusalueiden lisäksi jokaisella liiketoiminta-alueella on omat strategiset painopistealueensa. (Cargotec.com/Strategia 2017.)

Digitalisaation avulla Cargotec haluaa mahdollistaa uusien liiketoimintamallien käyttöönoton sekä luoda lisäarvoa tuotteisiin. Yritys pyrkii myös tehostamaan huoltoliiketoimintaa sekä kehittämään sisäisiä ja ulkoisia prosesseja. Digitalisaation avulla yritys pystyy myös minimoimaan ympäristövaikutuksia, sillä laitteiden optimaalisin suorituskyky on mahdollista löytää monitoroimalla laitteiden toimintaa. (Cargotec.com/Strategia 2017.)

#### 4.4.2 *Reima*

Reima valmistaa toiminnallisia lastenvaatteita 0–12-vuotiaille lapsille. Aktiiviseen elämäntyyliin kannustava firma tarjoaa vaatteita jokaiselle vuodenajalle ja haluaa mahdollistaa lapsille liikunnan ilon säässä kuin säässä. Reiman vaatteiden perustana ovatkin toiminnallisuus, turvallisuus, kestävyys ja innovatiivisuus, mikä takaa sen, etteivät vaatteet rajoita liikunnan mukavuutta vaan kannustavat nauttimaan siitä. Reiman tavoitteena on

olla maailmanlaajuisesti suosituin ja kannattavin lastenvaatemerkki laadukkaiden, toiminnallisten vaatteiden kategoriassa. (Reima.com/Yritys 2017.)

Reima perustettiin Suomessa vuonna 1944 (Issue.com/Reimaoy 2017). Yritys työllistää noin 300 työntekijää kahdeksassa eri maassa. Vuonna 2016 Reiman liikevaihto oli noin 85 miljoonaa euroa, josta 80 % tuli kansainvälisiltä markkinoilta. Reiman vaatteita myydään 70 eri maassa, joista Venäjä on yrityksen suurin markkina. Venäjän jälkeen suurimpia markkinoita ovat Suomi, Norja ja Ruotsi. Muita tärkeitä markkinoita yritykselle ovat uudet aluevaltauksset Kanada ja Yhdysvallat, sekä kovaa kasvua tekevä Kiina. Reiman suurin myyntikanava on tukkumyynti, jonka rinnalla toimii yrityksen kivijalka- ja verkkokaupat. (Reima.com/Yritys 2017.)

Reima haluaa olla digikehityksen kärjessä. Yritys hyödyntää digitalisaation tuomia mahdollisuuksia arvoketjun jokaisessa vaiheessa. Digitaalisuuden avulla yritys pyrkii luomaan uusia liiketoimintamalleja ja tarjoamaan asiakkailleen entistä parempaa palvelua. Vuonna 2016 Reima lanseerasi myös ensimmäisen digitaalisen tuotteen, joka on yhdessä Suunnon kanssa valmistettu ReimaGO-aktiivisuussensori. (Reima.com/Yritys 2017.) Digitaalisuutta on hankittu myös yritysoston avulla. Joulukuussa 2016 Reima osti Finnish Baby Box -startup-yrityksen, joka vahvistaa Reiman digi- ja palveluosaamista. (Reima.com/Lehdistötiedotteet 2016.)

## 4.5 Luotettavuuden ja autenttisuuden arviointi

Tutkimuksen pätevyyttä arvioidaan perinteisesti reliabiliteetin ja validiteetin avulla, jolloin tutkimuksen luotettavuus määräytyy siitä, onko tutkimus toistettavissa oleva ja onko tutkimustulokset yleistettävissä. Laadullisen tutkimuksen subjektiivisen luonteen takia nämä mittarit ovat haasteellisia, sillä sosiaalisen tilanteen toistaminen samanlaisena uudelleen on vaikeaa, ellei lähes mahdotonta. Varsinkin tapaustutkimusten yleistettävyys on haasteellista, sillä tutkimuksen tarkoituksena on ymmärtää uniikki tapahtuma täydellisesti. Reliabiliteetti ja validiteetti sopivatkin paremmin kvantitatiivisten tutkimusten arviointiin. (Bryman & Bell 2015, 49, 69, 400.)

Lincolnin ja Guban (1986) mukaan kvalitatiivista tutkimusta voidaan arvioida tutkimuksen luotettavuuden ja autenttisuuden avulla. Lincolnin ja Guban (1986) laadullisen tutkimuksen mittareista on kuitenkin kiistelty (Bryman & Bell 2015, 403), minkä takia arvioinnissa on nostettu esiin myös Yardleyn (2000) laadullisen tutkimuksen arviointikriteerit: kontekstin herkkyyks, sitoutuminen ja täsmällisyys, läpinäkyvyys ja yhteneväisyys, sekä vaikutus ja tärkeys (Yardley 2000). Lincolnin ja Guban (1986) mukaan luotettavuus koostuu uskottavuudesta, siirrettävyydestä, riippuvuudesta ja vahvistettavuudesta (Lincoln & Guba 1986).



**Uskottavuudella** viitataan siihen, että haastateltavat ymmärtävät asiansa ja tieto on tarkistettu myös muista lähteistä (Lincoln & Guba 1986). Tämän tutkimuksen haastateltavat on valittu juuri sillä perusteella, että he ymmärtävät asiansa. Haastateltavien asema tapausyrityksissä edellyttää ymmärrystä yrityksen strategiasta, sillä haastateltavat ovat joko olleet itse mukana rakentamassa digitaalisen transformaation strategiaa tai he ovat vahvassa roolissa strategian jalkauttamisessa. Haastateltavien tarinat myös vastasivat toisiaan, eikä ole syytä uskoa, etteikö heidän kertoma tieto olisi totuudenmukaista. Tutkija on tarkastanut strategiset linjaukset myös yrityksen verkkosivuilta ja muun verkkomateriaalin avulla, mutta kaikkea tietoa ei ole ollut mahdollista tarkistaa. Tutkimusta voidaan pitää uskottavana, sillä ei ole syytä uskoa, että tutkittavat olisivat johdataneet tutkijaa harhaan.

**Siirrettävyyteen** vaikuttaa tutkimuksen luonteen laaja kuvaus, jotta voidaan ymmärtää, ovatko tulokset siirrettävissä toivottuun ympäristöön (Lincoln & Guba 1986). Mitä tarkempi kuvaus tapauksen luonteesta on, sitä todennäköisemmin tulokset voidaan siirtää edes osittain tutkimuksesta eriävään ympäristöön (Bryman & Bell 2015, 403). Kahden tapauksen yksityiskohtainen tarkastelu auttaa ymmärtämään kyseisiä tapauksia ja tutkitavan asian ilmentymiä, mutta tulokset ovat sidoksissa näihin tapausympäristöihin. Tapauksen väliltä löydettäviä yhteneväisyyksiä voi hyödyntää esimerkiksi yritysmaailmassa pohtimalla, miten kyseinen ilmiö näkyy omassa yrityksessä ja mitä tapauksista voisi oppia. Koska kyseessä on laadullinen tapaustutkimus, tulokset eivät ole suoraan siirrettävissä toiseen kontekstiin.

**Riippuvuudella** viitataan siihen, että tutkimuksen aikana luotu ja kerätty materiaali auditoidaan toisten tutkijoiden toimesta (Lincoln & Guba 1986). Tämän tutkimuksen tutkimusmateriaalia ei ole auditoitu toisten tutkijoiden toimesta. Tutkimus on siis riippuvainen vain tutkijan tulkinnoista haastattelutilanteista ja aiheeseen liittyvän teorian tulkinnoista. Toisin sanoen tutkimukseen vaikuttaa teoriapitoisuus eli se, miten tutkija on ymmärtänyt kyseisen ilmiön, millaisen merkityksen tutkija on ilmiölle antanut ja mitä metodeja tutkimuksen tekoon on käytetty (Tuomi & Sarajärvi 2002, 19). Kaikki tutkimusmateriaali on kuitenkin säilytetty ja niitä on mahdollista tarkastella. Auditointia on pidetty haasteellisena arviointitapana sen suuren työmäärän takia, eikä se ole saavuttanut suurta suosiota (Bryman & Bell 2015, 403). Sen sijaan riippuvuutta voi tarkastella tutkimuksen läpinäkyvyyden ja yhtenäisyyden kautta, mikä tarkoittaa sitä, että tutkimuksella on selvästi määritellyt tutkimusmenetelmät ja selkeät argumentit (Yardley 2000). Tässä tutkimuksessa tutkimusmenetelmät on selkeästi raportoitu ja johtopäätöksiä on vedetty vain selkeästi perusteltujen asioiden pohjalta.

**Vahvistettavuudella** tarkoitetaan sitä, että tutkija on toiminut hyvässä tarkoituksessa, eikä ole antanut omien arvojen vaikuttaa tutkimustulokseen, vaikka täysi objektiivisuus onkin mahdotonta (Lincoln & Guba 1986). Tutkija on suhtautunut tutkimukseen neutraalisti, eikä ole antanut esimerkiksi työsuhteen vaikuttaa tutkimushaastatteluihin ja tulosten

analysointiin. Tutkija on ollut työsuhteessa molempien tapausyritysten kanssa. Toinen työsuhde oli käynnissä vielä haastattelujen aikana, mutta tutkija ei koe, että se olisi vaikuttanut tutkimustuloksiin. Päinvastoin tutkija uskoo, että työsuhde loi rennon ja luotettavan ilmapiirin heti haastateltavan ja tutkijan välille. Työsuhde auttoi tutkijaa myös ymmärtämään yrityksen termistöä, työympäristöä sekä strategian käytännön toteutumista paremmin. Tutkimusta voi tarkastella myös tutkijan sitoutuneisuuden ja täsmällisyyden kautta (Yardley 2000). Sitoutuminen tutkimusaiheeseen takaa tutkijan pätevyyden tutkia ja tehdä johtopäätöksiä tutkimusaiheesta. Tutkija on ollut myös täsmällinen tutkimusmenetelmissään ja hän osaa sekä kerätä että analysoida dataa oikealla tavalla voidakseen vetää luotettavia tutkimustuloksia.

Tutkimusta voidaan pitää melko luotettavana, sillä se on uskottava eikä tutkijan omien arvojen ole annettu vaikuttaa tutkimustuloksiin. Tutkimuksessa on myös pyritty riippumattomuuteen ja tietyissä ympäristöissä tutkimustulokset ovat siirrettävissä. Luotettavuuden lisäksi kvalitatiivista tutkimusta voi arvioida sen autenttisuuden perusteella. Tutkimuksen autenttisuus koostuu Lincolnin ja Guban (1986) mukaan reiluudesta, sekä ontologisesta, kasvattavasta, katalyyttisestä ja taktisesta autenttisuudesta (Lincoln & Guba 1986).

**Reiluudella** tarkoitetaan sitä, että tutkimus esittää eri henkilöiden eriäviä näkökulmia (Lincoln & Guba 1986). Tutkimuksessa on toimittu reilusti, mutta tutkimuskohteen takia eriäviä näkökulmia ei juurikaan esiintynyt. Koska tutkimuskohteena on yrityksen strategia, on ymmärrettävää, että vastaukset ovat keskenään linjassa. Haastateltavien puheenvuorot täydensivät toisiaan ja jokainen toi haastattelunsa aikana parempaa ymmärrystä tutkimusongelmaan. Reiluuden nimissä kaikkien haastateltavien sanomaa on pidetty yhtä suuressa arvossa ja kaikkien näkökulma on tuotu esiin ja huomioitu tutkimustuloksia analysoidessa.

**Ontologinen autenttisuus** tarkoittaa sitä, että tutkimus auttaa ymmärtämään sosiaalista todellisuutta paremmin (Lincoln & Guba 1986). Tutkimuksessa pyritään ymmärtämään paremmin digitaalisen transformaation esiintymistä yrityksen strategiassa. Pyritään siis ymmärtämään, miten digitaalisen transformaation ilmiö esiintyy sosiaalisessa todellisuudessa yrityksen strategian näkökulmasta. Myös Yardley (2000) korostaa tutkimuksen vaikutusta ja tärkeyttä eli sitä, mikä vaikutus tutkimuksella on teoriaan ja yhteisöön, jossa tutkimus on toteutettu (Yardley 2000). Tutkimuksen avulla voidaan luoda yksityiskohtaisempaa ymmärrystä digitaalisen transformaation ilmiöön ja tuoda uusia näkökulmia teoriaan. Tutkimus vaikuttaa yritysmaailmaan tuomalla esimerkkejä, miten digitaalisen transformaation strategian voi rakentaa ja ottaa huomioon yritysstrategiassa.

**Kasvattava autenttisuus** tarkoittaa sitä, että tutkimus auttaa ymmärtämään muiden jäsenten näkökulmia kyseisessä sosiaalisessa asetelmassa (Lincoln & Guba 1986). Koska tutkimuksessa keskitytään yrityksen strategisessa toiminnassa eteenkin strategian muo-

dostamiseen eikä toteutukseen, tutkimuksessa on haastateltu vain digitaalisen transformaation strategiasta vastaavia henkilöitä. Kasvattavan autenttisuuden kannalta tutkimusta olisi voinut laajentaa myös strategian toteutumiseen käytännössä, jolloin tietoa olisi kerätty laajemmalla joukolla ihmisiä. Tutkimus on kuitenkin rajattu käsittelemään digitaalisen transformaation viitekehystä strategian muodostamisen näkökulmasta ja tästä rajauksesta tarkastellessa tutkimus auttaa ymmärtämään jäsenten näkökulmia kyseisessä sosiaalisessa asetelmassa.

**Katalyyttisellä autenttisuudella** tarkoitetaan sitä, onko tutkimus sysännyt osallistujat osallistumaan tutkimukseen muuttaakseen heidän sen hetkistä tilannettaan (Lincoln & Guba 1986). Tutkija ei ole painostanut tai muutoin yrittänyt vaikuttaa haastateltavien osallistumiseen. Ei ole myöskään syytä epäillä, että haastateltavat olisivat muuttaneet käytöstään tai tehneet muutoksia digitaalisen transformaation strategiaan, mihin Lincoln ja Guba (1986) viittaavat taktisella autenttisuudella. **Taktisella autenttisuudella** tarkoitetaan siis sitä, onko tutkimus kannustanut osallistujia ottamaan tarvittavia askelia osallistuakseen tutkimukseen (Lincoln & Guba 1986).

Koska tutkimuksen kohteena on yrityksen strategian sisältö, tutkimuksen autenttisuuden tarkastelu on osin haasteellista. Tutkimuksen rajaus vaikuttaa varsinkin ontologisen ja kasvattavan autenttisuuden arviointiin, sillä ilmiön monimuotoisuutta ei päästä arvioimaan sen kaikista ilmentymistä. Autenttisuutta voisi lisätä esimerkiksi tutkimalla strategian toteutumista käytännössä, jolloin olisi mahdollista selvittää, onko strategia toimiva vai ei, miten sen jalkauttaminen on toteutettu ja miten työntekijät kokevat digitaalisen transformaation vaikuttavan heidän työhönsä. Tutkimusta tehdessä on kuitenkin toimittu reilusti ja pyritty katalyyttiseen ja taktiseen autenttisuuteen.

Autenttisuuteen vaikuttaa Yardleyn (2000) arviointikriteeriksi nostama kontekstin herkkyys, joka koostuu tutkimuksen sosiaalisesta asetelmasta, teoreettisesta asetelmasta sekä eettisistä ongelmista (Yardley 2000). Tämän tutkimuksen aiheita voidaan pitää herkkänä, sillä strategian avulla yritykset johtavat toimintaansa entistä kilpailukykyisemmäksi ja paljastamalla liikaa strategiastaan he saatavat vahingoittaa tätä kilpailuetua. Toisaalta suuret strategiset linjaukset ovat usein julkista tietoa esimerkiksi sijoittajien ja asiakkaiden luottamuksen ja tulevaisuuden uskon säilyttämiseksi. Tutkimusaiheen herkkyydellä on vaikutus tutkimustuloksiin, sillä haastateltavat ovat saattaneet joutua rajoittamaan sanomiaan haastattelujen aikana. Haastateltavista yksi mainitsi haastattelutilanteessa, ettei voi puhua kyseisestä talouteen liittyvästä aiheesta sen enempää.

Kaiken kaikkiaan tutkimuksen luotettavuuden ja autenttisuuden arviointi riippuu siitä, saavutetaanko tutkimusmetodien avulla teoreettiseen viitekehukseen verrattavissa olevaa tietoa (Bryman & Bell 2015, 400). Tutkimuksen tarkoituksena on selvittää, miten digitaalisen transformaation näkyy yrityksen strategiasessa toiminnassa. Haastattelu on pätevä tapa pureutua yrityksen strategiaan ja selvittää asiantuntijoilta, miten heidän yrityksen strategia peilautuu digitaalisen strategian viitekehukseen. Tukea haastattelumetodille

saa myös aikaisemmista tutkimuksista. Esim. Hessin ym. (2016) tutkimus on tutkinut digitaalisen transformaation viitekehystä juuri haastattelujen avulla tapaustutkimuksena tarkastellen kolmea eri yritystä. Tutkimusta voidaan siis pitää melko luotettavana ja autenttisena. Tutkimustuloksia hyödyntävän yleisön on vain otettava huomioon tapaustutkimuksen luonne ja ymmärtää, etteivät tulokset ole yleistettävissä tai siirrettävissä mihin tahansa kontekstiin.

Seuraavassa luvussa esitellään tutkimustulokset tapauskohtaisesti ja vedetään yhteen tapausten yhteneväisyydet.

## 5 TUTKIMUSTULOKSET

### 5.1 Case: Cargotec

Cargotecin tavoitteena on tulla älykkään lastinkäsittelyn markkinajohtajaksi (Cargotec.com 2017). Strategiaa lähdettiin rakentamaan vuonna 2015 kolmen pääteeman ympärille. Yksi näistä teemoista on digitalisaatio, jonka myötä 40 % liikevaihdosta pitäisi tulla ohjelmistoista ja palveluista vuoteen 2020 mennessä. Tämän lisäksi kaikkien uusien myytyjen laitteiden tulisi olla kytkettynä pilvipalveluun vuonna 2018. Tämän strategiamuutoksen myötä Cargotec muuttuu laiteyrityksestä ratkaisu- ja palveluorganisaatioksi. (Digitaalisen muutoksen johtaja haastattelu 7.4.2017.)

Digitalisaatio on yksi kolmesta pääteemasta Cargotecin liiketoimintastrategiassa, mitä liiketoiminta-alueiden omat strategiat heijastavat. Digitaalisen transformaation strategia ei siis ole oma strategiansa, vaan se on osa yrityksen liiketoimintastrategiaa. Tästä strategiasta on jokaiselle liiketoiminta-alueelle laadittu oma strategia, jonka avulla kyseinen liiketoiminta pystyy parhaiten toteuttamaan Cargotecin liiketoimintastrategiaa. (Tietohallintojohtaja haastattelu 7.4.2017.) Digitalisaatiojohtaja puhuikin mieluummin digitaalisesta agendasta kuin strategiasta juuri sen takia, ettei digitaaliselle transformaatiolle ole erillistä strategiaa vaan se on osa kokonaismuutosta (Digitalisaatiojohtaja haastattelu 3.4.2017).

Cargotecilla digitalisaatio nähdään työkalupakkina liiketoiminnan uudistumiselle. Se ei ole muutoksen tavoite vaan keino päästä eteenpäin ja löytää uusia mahdollisuuksia. (Digitalisaatiojohtaja haastattelu 3.4.2017.) Vaikka teknologista kehitystä Cargotecilla on ollut pitkään, varsinkin Kalmarin liiketoiminnassa, digitalisaation avulla halutaan siirtää fokus liiketoiminnan mahdollisuuksiin ja liiketoiminnan muutokseen. Digitalisaatio on keino siirtyä laitesidonnaisesta liiketoiminnasta palveluihin ja sovelluksiin perustuvaan liiketoimintaan. (Tietohallintojohtaja haastattelu 7.4.2017.)

Teknologisten ratkaisujen lisäksi on mietittävä, miten ratkaisuihin saadaan kaikki hyöty irti ja miten se arvo kaupallistetaan (Digitaalisen muutoksen johtaja haastattelu 7.4.2017).

*Tottakai tä historiikki pitää meitä tietynlaisessa toimintamallissa pitkään, mutta kukaan meidän asiakkaista ei oikeesti halua ostaa laitteita, ku ne haluaa sen tuloksen, sen lopputuotoksen tai performanssin mikä sieltä tulee.*

(Digitaalisen muutoksen johtaja)

Digitaalisen muutoksen johtajan mukaan asiakkaat ovat vain tottuneet siihen, että he joutuvat ostamaan laitteen saavuttaakseen halutun lopputuleman eli esimerkiksi pystyäkseen nostamaan tukkeja kuorma-autoon. Todellisuudessa asiakkaiden tarvehan on nostaminen, ei laitteen omistaminen. (Digitaalisen muutoksen johtaja haastattelu 7.4.2017.) Siirtymällä palveluliiketoimintaan Cargotec tulee siis yhä lähemmäs asiakkaiden todellisia tarpeita.

Cargotecin digitaalista transformaatiota tarkastellaan Mattin ym. (2015) digitaalisen transformaation viitekehyksen näkökulmasta, jossa käsitellään yrityksen teknologian käyttöä, arvonluonnin muutoksia, rakenteellisia muutoksia sekä taloudellisia tekijöitä.

### 5.1.1 Teknologian käyttö

Cargotecin digitaalisessa transformaatioissa teknologialla on merkittävä rooli, sillä yrityksen tavoitteena on olla markkinajohtaja älykkäässä lastinkäsittelyssä (Tietohallintojohtaja haastattelu 7.4.2017). Jotta tähän tavoitteeseen päästään, Cargotecin välitavoitteena on yhdistää myytävät tuotteet verkkoon vuoteen 2018 mennessä. Hyödyntääkseen yhdistettävyyttä, Cargotec on rakentanut koko yrityksen kattavan pilvipalvelun, johon kaikki uudet laitteet yhdistetään. Yhdistetyistä laitteista voidaan kerätä entistä tarkemmin reaaliaikaista dataa, jonka pohjalta voidaan rakentaa erilaisia palveluita asiakkaille. Näiden palveluiden tarkoituksena on tuottaa asiakkaille lisäarvoa, josta he olisivat jatkossa valmiita myös maksamaan. (Strategiajohtaja haastattelu 7.4.2017.)

Cargotecilla IT:n rooli on sekä tukea että mahdollistaa liiketoimintaa. Cargotecin yhtymän perinteinen tietohallinnon yksikkö (engl. *information management*, *IM*) tukee koko yrityksen liiketoimintaa, minkä lisäksi jokaisella liiketoiminta-alueella on oma ratkaisu uuden liiketoiminnan kehittämiseksi, kuten oma yksikkö tai oma tiimi. Jokaisen yksikön ”digipoppoo” vastaa uuden liiketoiminnan luomisesta sekä innovatiivisesta kehittämisestä ja kokeilusta. (Digitalisaatiojohtaja haastattelu 3.4.2017.)

*IT-organisaation rooli on semmonen fasilitoiva ja mahdollistava ja niinku positiivisessa mielessä – IT organisaation rooli on haastaa bisneksiä näiden mahdollisuuksien suhteen. Se on yks asia. Toinen asia on sitten tällanen keinojen luoja.*

(Tietohallintojohtaja)

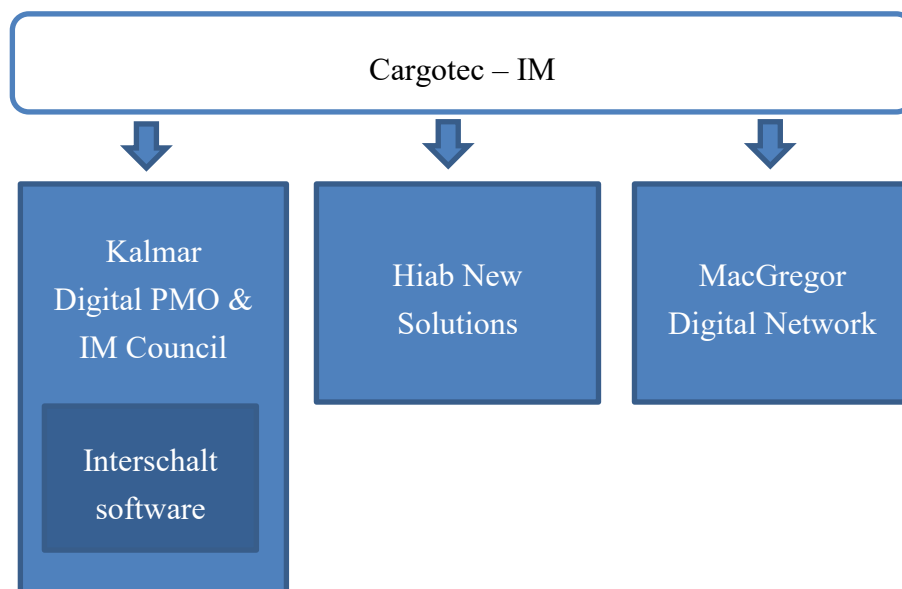
IM:n tehtävänä on tukea liiketoimintaa toiminnan tehokkuudessa ja erilaisissa kehityshankkeissa. IM-yksikkö myös mahdollistaa muutoksen, sillä erilaisten järjestelmien käyttöönotto ja työkalujen kehittäminen ovat yksikön vastuulla. Jos esimerkiksi halutaan pa-

rantaa asiakaslähtöisyyttä, CRM-järjestelmät ovat IM-yksikön vastuulla. IM pyrkii kuitenkin organisaationa tehokkuuteen eli kaikki toistettava toiminta pyritään optimoimaan ja uudet järjestelmät sovittamaan nykyiseen IT-arkkitehtuuriin sopivaksi. (Digitaalisen muutoksen johtaja haastattelu 7.4.2017.) Uusi strateginen linjaus on tuonut digitalisaation näkökulman myös sisäisiin prosesseihin. Esimerkiksi perinteisissä järjestelmien käyttöönottoprojekteissa mietitään, miten digitalisaatiota voidaan edistää juuri tämän projektin tiimoilta. (Tietohallintojohtaja haastattelu 7.4.2017.)

*Jos ajatellaan jotain perinteisiä ERP-käyttöönottoja tai SAP-käyttöönottoja tai jotain, ni me ollaan pyritty tuomaan sinnekin tätä diginäkökulmaa olipa se sitten vaikka ketterän tekemisen muodossa – – siellä IT organisaatiolla on iso rooli.*

(Tietohallintojohtaja)

IM-yksikön ja liiketoiminta-alueiden omien digitiimien lisäksi Cargotecilla on oma ohjelmistoyksikkö, jonka se hankki ostamalla Interschalt yrityksen vuonna 2016. Yrityksen toiminnot jaettiin sekä Kalmarin että MacGregorin liiketoimialueille niin, että ohjelmistotoiminta siirtyi Kalmarille ja palvelutoiminta MacGregorille. (Cargotec.com/Newsroom 2016.) Kuvio 5 havainnollistaa, mistä toimielimistä Cargotecin IT-kehitys ja -toiminta koostuu.



Kuvio 5 Cargotecin organisaation IT-toimijat

Kalmarin ohjelmisto-yksikkö hyödyntää avointa lähdekoodia ja luo täysin uusia ratkaisuja toimialalle IT-kehityksen avulla. Cargotecin tarkoituksena ei ole kuitenkaan rakentaa uusia ”järisyttäviä” ratkaisuja ja ryhtyä digiyritykseksi, vaan yritys hyödyntää

myös olemassa olevia kaupallisia ratkaisuja sekä avoimen lähdekoodin tuotteita. (Tietohallintojohtaja haastattelu 7.4.2017.)

Digitaalisen muutoksen johtajan mukaan tekninen digitalisuuden hyödyntäminen jakautuu Cargotecilla neljään eri osaan: 1) tuotteiden sisällä tapahtuvat innovaatiot, 2) tehokkuuden lisääminen, 3) asiakaskontaktin parantaminen, ja 4) uudet liiketoimintamahdollisuudet. Tuotteiden sisäiset innovaatiot takaavat sen, että tuotteet toimivat paremmin, ne ymmärtävät oman tilansa paremmin ja ne pystyvät aistimaan ympäristöään paremmin. Tähän liittyy myös tuotteiden yhdistettävyyys. Tehokkuuden lisäämisellä viitataan sisäistä tehokkuutta parantaviin järjestelmiin, kuten SAP-järjestelmään ja yhteistyötä edistäviin työkaluihin. (Digitaalisen muutoksen johtaja haastattelu 7.4.2017.) Esimerkiksi siirtymisen Microsoftin työkaluista Googlen työkaluihin herätteli työntekijöitä tulevaan digitaaliseen murrokseen ja näytti työntekijöille, miten saman asian voi tehdä hyvin eri tavalla (Tietohallintojohtaja haastattelu 7.4.2017). Asiakaskontakin parantamisella puolestaan viitataan erilaisiin CRM-järjestelmiin, joiden avulla voidaan käydä lähempää kanssakäymistä asiakkaiden kanssa (Digitaalisen muutoksen johtaja haastattelu 7.4.2017). Esimerkiksi verkkokauppa-alustoja kehitetään joka liiketoiminta-alueen oman tarpeen mukaan (Strategiajohtaja haastattelu 3.4.2017).

Uusia liiketoimintamahdollisuuksia taas yritetään luoda yhdistämällä kerättyä tietoa uusiksi kokonaisuuksiksi, jotka ovat helpommin ymmärrettävissä ja hallittavissa (Digitaalisen muutoksen johtaja haastattelu 7.4.2017). Cargotec on esimerkiksi luonut koko yrityksen kattavan pilvipalvelun, joka loi pohjan datanhyödyntämiselle. Pilvipalveluun liittyy laitteiden yhdistettävyyys, tiedon kerääminen ja varastointi pilveen, analytiikkatyökalut sekä pilvessä olevat kehitys- ja tuotantoympäristöt. Palvelussa on haluttu toteuttaa avoimuuden näkökulmaa, joten sen rakentamisessa on suosittu avoimen lähdekoodin ratkaisuja. Tämä takaa myös sen, että pilvipalvelun kehitystyötä voi jatkossa toteuttaa myös muiden yhteistyökumppaneiden kanssa, eikä pelkästään palvelun rakentajan kanssa. (Digitalisaatiojohtaja haastattelu 3.4.2017.)

Tietohallintojohtajan mukaan on vaikeaa vetää raja siihen, mitkä ratkaisut on otettu käyttöön juuri digitaalisen transformaation takia ja mitkä kuuluvat yrityksen normaaliin kehitykseen. Esimerkiksi Kalmarin toiminta on jo pitkään perustunut automaatiolle. (Tietohallintojohtaja haastattelu 7.4.2017.)

*Esimerkiks – – webbisaittien uusinta, ni voi olla sitä mieltä et se on siinä digitaalisen asiakaskokemuksen keskiössä, mutta ihan yhtä hyvin sä voit sanoo et se on webbisivujen uusinta et oltas me tehty se muutenkin. Et ei se ollaaks se laitettu digitalisaation alle, ni ei se sinällään sitä teknologia-valintaa ohjaa.*

(Tietohallintojohtaja)



IT-organisaatiolla on tärkeä rooli myös sovittaa nämä uudet ratkaisut olemassa olevaan IT-arkkitehtuuriin. Liiketoiminta-alueita saattaa houkutella helpot ja nopeat ratkaisut, jotka ratkaisevat liiketoiminnan ongelmat, mutta haasteena on saada nämä ratkaisut toimimaan myös koko yrityksen kattavassa IT-arkkitehtuurissa. (Strategiajohtaja haastattelu 3.4.2017.) Myös digitalisaatiojohtaja huomauttaa, ettei teknologia yksinään tuo vastausta ongelmiin, vaan ratkaisuun liittyy myös integrointi nykyisiin järjestelmiin sekä uusien työtapojen ja toimintatapojen oppiminen (Digitalisaatiojohtaja haastattelu 3.4.2017).

*Siin ois tietty tarvetta debatoida et mikä on tärkeämpää. Onks vauhti tärkeämpi vai sit arkkitehtuurisesti kestävä ratkaisu?*

(Strategiajohtaja)

Digitaaliseen kyvykkyyteen liittyy myös IT-organisaation ja liiketoiminnan suhde. Cargotecilla suhteessa on haasteita, mutta digitalisaation koetaan tuovan toimijoita lähemmäs toisiaan. Digitaalisen muutoksen johtajan mukaan monessa organisaatiossa on haaste saada IT-organisaation ja liiketoiminnan suhde toimimaan organisaation historian takia. Vahva erittely IT:n ja liiketoiminnan välillä on ollut osana Cargotecinkin historiaa. Digitaalisen transformaation onnistumiseksi suhteen on kuitenkin digitaalisen muutoksen johtajan mukaan pakko muuttua. Aikaisemmin liiketoiminta on kertonut, mitä järjestelmiä he haluavat ottaa käyttöönsä, minkä jälkeen IT on toteuttanut nämä toiveet. Välttämättä nämä järjestelmät eivät ole kuitenkaan täyttäneet liiketoiminnan tarpeita, sillä liiketoiminnalla ei ole samanlaista osaamista kuin IT:llä siitä, mikä olisi paras ratkaisu kyseiseen ongelmaan. Jos liiketoiminta kertoisi IT:lle, mikä on se ongelma jonka he haluavat ratkaista, pystyisi IT ratkaisemaan kyseisen ongelman mahdollisesti paljon paremmin. (Digitaalisen muutoksen johtaja haastattelu 7.4.2017.)

*Eli tähän liittyy se et liiketoiminta ei tiedä mikä on välttämättä mahdollista ja sitten taas IT ei tiedä mitä tarvitaan. Ja sitten jos tehdään se mitä ihmiset täällä [liiketoiminnassa], jotka ei tiedä mikä on mahdollista, speksaa, ni – – jää paljon mahdollisuuksia hyödyntämättä.*

(Digitaalisen muutoksen johtaja)

Digitaalisen muutoksen johtajan mukaan toistettaviin toimintoihin perinteinen IT:n ja liiketoiminnan välinen toimintapa toimii erittäin hyvin, sillä jokaisesta toistosta voidaan oppia uutta ja sen perusteella kehittää toimintoa entistä paremmaksi. Kertaluontoisiin IT-järjestelmiin tämä vesiputousmalli ei kuitenkaan toimi, sillä järjestelmät vaativat paljon avoimempaa keskustelua ja aktiivista yhteistyötä toimijoiden välillä. (Digitaalisen muu-

toksen johtaja 7.4.2017.) Yhteistyön avulla pidetään huoli, että IT-järjestelmä täyttää liiketoiminnan tarpeet ja samalla järjestelmä kommunikoi yrityksen muiden IT-järjestelmien kanssa sekä istuu yrityksen IT-arkkitehtuuriin.

*[IT-järjestelmien rakentamiseen] liittyy aika paljon oppimista ja epävarmuuksia, jolloin sitä ei kannata pilkkoo palasiks vaan se kannattaa tehdä yhdessä.*

(Digitaalisen muutoksen johtaja)

Digitaalisen muutoksen johtajan mukaan IT-järjestelmien rakentaminen tulisi tehdä yhdessä liiketoiminnan, IT-organisaation ja mahdollisten muiden toimijoiden kanssa, jolloin oppiminen tapahtuu yhdessä eikä kehitystyötä tehdä epävarmuuden vallitessa. Jos projekti jaetaan osiin ja jokaisen osan tekee eri toimija, lopputulos ei todennäköisesti palvele kaikkia. (Digitaalisen muutoksen johtaja haastattelu 3.4.2017.) Tietohallintojohtajan mukaan digitalisaatio onkin tuonut IT-organisaatiota ja liiketoimintaa lähemmäs toisiaan ja madaltanut niiden välistä ”raja-aitaa”. Kun molemmat toimijat on saatu saman pöydän ääreen keskustelemaan asioista, niin he ovat voineet rakentaa toimivia ratkaisuja ja viedä niitä eteenpäin myös yhdessä. (Tietohallintojohtaja 7.4.2017.)

*Kun me puhutaan tästä digitalisaatiosta ni mun mielest se tuo vähemmän sitä vastakkainasettelua. Ja se johtuu ehkä siitä et se on vähän niinku uus haaste molemmille ni sinne voidaan mennä vähän niinku molemmat ihmetelemään saman pöydän ääreen, et mitäs täs nyt oikeen pitäis tehdä.*

(Tietohallintojohtaja)

Yhdessä tekeminen ja yli organisaatorajojen meneminen voi olla haastavaa, minkä takia Cargotecilla on kiinnitetty siihen erityistä huomiota digitalisaation myötä. Yhteispelin tärkeyttä ei voi korostaa liikaa. Jotta IT-organisaatio voi tukea liiketoiminta-alueiden toimintaa ja luoda uusia mahdollisuuksia, IT:n on ymmärrettävä liiketoiminnan tarpeet. Cargotecilla teknistä ja digitaalista tukea tarjoaa IM-tukifunktio, jokaisen liiketoiminta-alueen oma digiyksikkö sekä Kalmarin liiketoiminnan ohjelmistoyksikkö. Digitalisuutta hyödynnetään Cargotecilla tuotekehityksessä, tehokkuuden lisäämisessä, asiakaskontaktin parantamisessa sekä uusien liiketoimintamahdollisuuksien löytämisessä.

### **5.1.2 Arvonluonnin muutokset**

Digitaalinen transformaatio on muuttanut ja muuttaa edelleen merkittävästi Cargotecin arvonluontia. Cargotecin visiona on tulla älykkään lastinkäsittelyn markkinajohtajaksi,

mikä arvonluonnin kannalta tarkoittaa sitä, että yritys siirtyy laitemyynnistä digitaalisten palveluiden ja ratkaisujen myymiseen. Tietohallintojohtajan mukaan digitaalisuuden avulla pidetään huoli siitä, että yritys säilyy relevanttina. Vaikka tulevaisuuden liiketoiminnan pääfokus tulee olemaan palveluissa ja ratkaisuissa, laitteet tulevat pysymään edelleen vahvasti liiketoiminnan ytimessä, sillä niitä tarvitaan asioiden fyysisessä siirrossa. Tätä fyysistä siirtoa Cargotec pyrkii ohjaamaan ja tehostamaan erilaisten ratkaisujen ja palveluiden avulla. (Tietohallintojohtaja haastattelu 7.4.2017.)

Strategiajohtajan mukaan arvonmuutos ei ole vielä kovin näkyvissä asiakkaille, sillä Cargotecilla keskitytään lähinnä siihen, että kaikki uudet laitteet saadaan yhdistettyä verkkoon. Yhdistettävyyden nimittain mahdollistaa datankeruun ja -analysoinnin, minkä pohjalta uusia palveluita voidaan alkaa rakentaa. Arvonluonnin kannalta on tärkeää tuoda myös toimialaosaamista datan analysointiin, jolloin varmistetaan se, että oikeaa dataa kerätään ja kerättyä dataa osataan myös tulkita. (Strategiajohtaja haastattelu 3.4.2017.)

Cargotec pyrkii rakentamaan koko toimitusketjun laajuisia palveluita, jolloin yksi palvelu palvelee niin lähettäjä kuin vastaanottajaakin. Haasteellista on kuitenkin se, että lähettäjän ja vastaanottajan välillä toimii kymmeniä eri toimittajia ja näiden kaikkien kanssa on tehtävä yhteistyötä. Yhteistyön avulla taataan se, että sekä asiakkaille että jokaiselle toimittajalle saadaan luotua arvoa. (Digitalisaatiojohtaja haastattelu 3.4.2017.) Ongelmallista on, jos yksi toimittaja ei koe hyötывänsä ratkaisusta ja päättää vetäytyä välistä. Näin toimitusketju katkeaa, eikä palvelulla pystytä ratkaisemaan koko tuotteen elinkaaren hallintaa. Osa toimijoista saattaa myös hyötyä tehottomuudesta. Esimerkiksi rakennusteollisuudessa materiaalia menee paljon hukkaan materiaalin katoamisen, varastamisen tai heikentymisen takia. Materiaalin valmistajat kuitenkin hyötывät tästä hukkamäärästä, sillä materiaalia on joka tapauksessa tilattava tarpeeksi, eivätkä valmistajat tämän takia todennäköisesti lähtisi mukaan kehittämään palvelua, joka optimoi materiaalin säilytyksen ja käytön. (Digitaalisen muutoksen johtaja haastattelu 3.4.2017.)

*Monissa tilanteissa se arvo mitä me pystyttäis luomaan yhelle taholle, on pois joltain toiselta.*

(Digitaalisen muutoksen johtaja)

Myös toimialan hitaus vaikuttaa muutoksen etenemiseen, sillä toimiala ja asiakkaat eivät muutu yhtäkkiä. Laitekauppa tulee siis olemaan vielä vuosia vahvasti mukana Cargotecin liiketoiminnassa ja tärkeänä osana yrityksen liikevaihtoa. Tavoitteena olisi kuitenkin palvelullistaa laitteet ja siirtää niin sanottuun ”laite as a service” -malliin. (Strategiajohtaja haastattelu 3.4.2017.)

Cargotec kokeili keväällä 2017 ensimmäisen kerran kehittää uusia ratkaisuja kiihdyttämön kaltaisen ohjelman kautta. Ohjelmassa rakennettiin viiden idean pohjalta konseptit, joita testattiin asiakkaiden kanssa. Viidestä ideasta yksi karsiutui ja yksi muutti muotoaan,

kun huomattiin etteivät ideat toimisi sellaisenaan. (Tietohallintojohtaja haastattelu 7.4.2017.) Ohjelma oli kahdeksan viikon kokeilu, jonka avulla testattiin ja yritettiin löytää toimivia ratkaisuja ketterien menetelmien avulla. Jokaisesta liiketoiminta-alueesta oli mukana omat tiimit, joita sparrasivat valmentajat, mentorit sekä asiantuntijat. (Digitaalisen muutoksen johtaja haastattelu 7.4.2017.)

Ohjelman avulla pyrittiin harjoittelemaan asiakaslähtöistä toimintatapaa. Työntekijät lähetettiin asiakkaiden luokse etsimään ongelmia, vahvistamaan olettamuksia ja testaamaan ideoita. Haasteena oli kuitenkin saada irroitettua ohjelmaan osallistuvat henkilöt heidän normaaleista työtehtävistään ohjelman ajaksi. Osallistujien oli pohdittava ratkaisun kehittämistä koko asiakkaan elinkaaren kannalta, myös taloudellisesta näkökulmasta, sekä tehdä suunnitelma, miten ratkaisun kanssa voitaisiin edetä jatkossa. (Digitaalisen muutoksen johtaja haastattelu 7.4.2017.)

Asiakaslähtöistä toimintatapaa ja asiakaskeskeisyyttä on korostettu muutenkin Cargotecilla. Työntekijät ovat aktiivisesti käyneet asiakkaidensa luona, sillä tiimejä kannustetaan testaamaan ideoita heti niiden muodustuttua. Idea ei tarvitse taustalleen valmiita suunnitelmia, vaan ideaa voi testata jo pelkän ajatuksen pohjalta. Näin asiakkaiden kommentit ja palautteet saadaan kerättyä jo ennen varsinaista kehitystyötä ja Cargotec ymmärtää, onko kyseessä sellainen hanke, johon kannattaa panostaa. (Tietohallintojohtaja haastattelu 7.4.2017.)

*Selkeesti niinku yks tän digitalisaation ilmenemismuoto on ikään kuin et on pakko puhua asiakkaiden kanssa, jos haluaa ymmärtää et mistä ne löytyy ne mahdollisuudet.*

(Tietohallintojohtaja)

Uusien mahdollisuuksien löytämiseksi on ymmärrettävä, miten asiakaskokemus muuttuu. Esimerkiksi digitaalisten palveluiden myötä kenenkään ei tarvitse fyysisesti olla paikan päällä, vaan asiakas hyötyy palvelusta sovelluksen kautta. Tämä tarkoittaa hyvin erilaista asiakaskokemusta verrattuna fyysisen kanssakäymisen kautta tapahtuvaan palveluun. Myös uusien palveluiden myynti on erilaista kuin perinteisten tuotteiden ja laitteiden myynti, mikä on ollut haastavaa varsinkin Cargotecille sisäisesti. (Tietohallintojohtaja haastattelu 7.4.2017.) Sisäisten muutosten lisäksi myös asiakkaiden on toimittava eri tavalla, jotta he saavat palvelusta tarjottavan hyödyn (Digitaalisen muutoksen johtaja haastattelu 7.4.2017).

*Ne hyödyt tulee siinä vaiheessa, ku asiat tehdään eri tavalla ja siihen pääseminen vaatii tosiaan sen asiakkaan kanssa vähän erilaista suhdetta. Et ne ei osta niinku yhtä laitetta, vaan meidän pitää todennäköisesti olla sen asiakkaan kanssa vähän tarkastelemassa sitä kokonaisuutta.*

(Digitaalisen muutoksen johtaja)

Yhteistyö asiakkaiden kanssa on Cargotecilla kuitenkin vielä alkutekijöissä, sillä myös asiakkaiden toiminta on ollut ja on edelleen pitkälle siiloutunutta (Digitaalisen muutoksen johtaja haastattelu 7.4.2017). Tietohallintojohtaja on kuitenkin huomannut viimeisen kahden vuoden aikana positiivisia muutoksia asiakkaiden asenteissa digitaalista transformatiota kohtaan. Tietohallintojohtaja uskoo, että digitaalinen transformatio toteutuu lumi-palloefektin tavoin: keskustelu aiheesta herättää ajatuksia, jotka muuttuvat tekemiseksi, joka taas herättää uutta keskustelua ja entistä suurempia ajatuksia, jotka muuttuvat entistä suuremmiksi teoiksi ja niin edelleen. Cargotec haluaakin auttaa asiakkaitaan heidän digitaalisessa muutoksessa, sillä asiakkaiden menestyksellä on positiivinen vaikutus myös Cargotecin menestykseen. (Tietohallintojohtaja haastattelu 7.4.2017.)

Cargotecilla asiakkaiden kokemaa arvoa muutetaan siis uusien palveluiden ja ratkaisuiden kautta, joita kehitetään kiihdyttämöjen, asiakaskäyntien ja paremman yhteistyön avulla. Näiden palveluiden ja ratkaisuiden tarkoituksena on muuttaa kerätty data asiakkaan kokemaksi arvoksi. Tärkeää on osata tuotteistaa uusi ratkaisu ja laatia toimiva liiketoimintamalli, jotta arvo saadaan käännettyä myös yrityksen tuloksi (Digitaalisen muutoksen johtaja haastattelu 7.4.2017). Arvonluonnin muutokset ovat kuitenkin vasta suunnitteilla. Tulevaisuudessa Cargotecin liiketoiminnan pääfokus tulee olemaan palveluissa ja ratkaisuihin, mutta tällä hetkellä toiminta on vielä hyvin laitekeskeistä eikä arvon rakentuminen ole muuttunut digitaalisen transformatian myötä.

### **5.1.3 Rakenteelliset muutokset**

Cargotec on järjestäytynyt digitalisaation ympärillä myös rakenteellisesti. Strategiaauudistuksen jälkeen vuonna 2015 digitalisaatio oli sulautettu eri hankkeisiin ja projekteihin, eikä kukaan johtanut digitaalisuutta kokonaisuutena. Vuonna 2016 kuitenkin havaittiin, että digitalisaatio on paljon laajempi kokonaisuus, kuin mitä siihen mennessä oltiin ajateltu ja sitä on ajettava tietoisesti eteenpäin. Tämän seurauksena organisaatorakenteita järjestettiin uudelleen digitalisaation tueksi niin, että jokaisessa liiketoiminta-alueessa on vastuhenkilö ja tiimi viemässä asiaa eteenpäin. (Digitalisaatiojohtaja haastattelu 3.4.2017.)

Myös yhtymätasolla tehtiin muutoksia vastuuhenkilön työtehtävissä, sillä digitaalisen transformaation johtajalla, Cargotecin CIO:lla, päätehtävänä oli tietohallinto eikä digitaalinen muutos. Tämänkään takia muutos ei edennyt toivotulla tahdilla ja ymmärrettiin, ettei digitaalista transformaatiota voi hoitaa vasemmalla kädellä. Tämän seurauksena CIO:n päätehtäväksi tuli digitaalisen muutoksen johtaminen. (Tietohallintojohtaja haastattelu 7.4.2017.) CIO:lle muodostettiin oma digitaalisen muutoksen työryhmä, minkä lisäksi jokaisesta liiketoiminta-alueesta nimettiin oma vastuuhenkilö digitaaliselle muutokselle (Strategiajohtaja haastattelu 3.4.2017). Tämä vastuuhenkilö johtaa liiketoiminta-alueen digitaalista kehitystä ja vaikuttaa johtoryhmässä asti. Cargotecin yhtymä puolestaan vie muutosta eteenpäin mahdollistamalla ja sparraamalla liiketoiminta-alueita digitaaliseen muutokseen. (Tietohallintojohtaja haastattelu 7.4.2017.)

*Me ei tehdä asioita ihmisten puolesta vaan yritetään auttaa tässä et ehkä se ajattelu muuttuu, ihmiset on uteliaita, kokeilis ehkä erilaisia tapoja ja et tätä oppimista tapahtuu.*

(Digitaalisen muutoksen johtaja)

Yhtymän tarkoituksena on siis kannustaa työntekijöitä ajattelemaan uudella tavalla ja ohjata samalla muutosta oikeaan suuntaan. Digitaalisen muutoksen johtajan mukaan digitaalisen muutoksen johtotiimi haastaa liiketoiminta-alueita olemaan kunnianhimoisempia ja auttavat niitä ymmärtämään, mitä digitaalisuuden avulla voidaan saavuttaa pidemmällä aikavälillä. Tärkeää on saada työntekijät ymmärtämään, että muutos on aloitettava nyt, sillä muutoksen hyödyt konkretisoituvat joka tapauksessa vasta myöhemmin. Mitä aikaisemmin muutos aloitetaan, sitä nopeammin muutoksesta myös hyödytään. (Digitaalisen muutoksen johtaja haastattelu 7.4.2017.)

Liiketoiminta-alueet vievät digitaalisuutta eteenpäin omissa alueissaan siten, miten se kyseisessä alueessa kannattaa tehdä. Alueet koordinoivat yhtymän suuntaviivojen rajoissa muutosta eteenpäin. (Digitalisaatiojohtaja haastattelu 3.4.2017.) Liiketoiminta-alueita tukemaan on muodostettu yli organisaatorajojen meneviä ryhmiä, joissa jaetaan tietoa ja keskustellaan esimerkiksi digitalisaation tuomista uusista toimintatavoista. Olemassa oleva, tehokkuuteen keskittyvä ja siiloutunut organisaatorakenne on kuitenkin haasteellinen ympäristö muutoksen kannalta. (Digitaalisen muutoksen johtaja haastattelu 7.4.2017.)

Digitalisaatiojohtajan mukaan suuria muutoksia voi tehdä myös muuttamalla työntekijöiden palkitsemista, eikä rakenteellisia muutoksia välttämättä tarvita. Esimerkiksi yhdistämällä tuote- ja palvelupuolen tavoitteet, tuo suuremman vaikutuksen kuin rakenteiden uudelleenjärjestely. Aikaisemmin esimerkiksi tuotepuoli sai bonuksia laitemyynnistä ja palvelupuoli sai bonuksia huoltomyynnistä. Toiset halusivat siis myydä asiakkaille uusia laitteita, kun toiset halusivat korjata laitteet. Tiimien tavoitteet olivat siis ristiriidassa

keskenään, vaikka molemmat työskentelivät samalle yritykselle. Yhdistämällä tuote- ja palvelupuolen tavoitteet ja ajattelemalla tilannetta asiakkaan näkökulmasta on saatu luotua yhtenäinen kokonaisuus, joka palvelee koko yritystä. (Digitalisaatiojohtaja haastattelu 3.4.2017.)

*Se [prosessien muuttaminen] ei aina niinku oo tarkoituksen mukaista, siis asioihin voi melkeen vaikuttaa nopeemmin ja suoremmin sillee et miettii sen et miten ihmisiä palkitaan ja mistä niitä palkitaan, mikä heidän tavoitteis on.*

(Digitalisaatiojohtaja)

Sama ajattelu pätee myös digitaalisella puolella. Jos rakennetaan oma yksikkö tietylle digitaaliselle toiminnalle, se saa rauhassa rakentaa ja viedä hanketta eteenpäin. Hanke on kuitenkin riippuvainen Cargotecin muista toiminnoista ja enemmän tai myöhemmin siihen tarvitaan myös laite- ja huoltopuolen osaamista sekä resursseja. Usein uudet hankkeet eivät kuitenkaan istu nykyorganisaation puitteisiin ja resurssien saaminen voi olla haasteellista. Tällöin tulisi seurata alkaako keksinnön ympärille muodostumaan uutta liiketoimintaa. Jos alkaa, toiminnolle kannattaisi rakentaa oma paikka yrityksen organisaatiorakenteeseen. Digitalisaatiojohtajan mukaan rakenne ei ole se ensisijainen juttu, johon tulisi kiinnittää huomiota, vaan tärkeintä on kokeilla ja katsoa toimiiko ajatus ja vasta sitten irrottaa se myös rakenteellisesti. (Digitalisaatiojohtaja haastattelu 3.4.2017.)

Uudelleenjärjestäytyminen ja uusien roolien syntyminen on vaatinut myös sisäistä tarkastelua, löytyykö oikea henkilö yrityksen sisältä vai kannattaako yritykseen tarkoituksella tuoda uutta ajattelua talon sisään. Cargotec esimerkiksi rekrytoi palvelumuotoiluun uuden työntekijän, sillä kyseistä osaamista ei talon sisältä löytynyt. (Digitalisaatiojohtaja haastattelu 3.4.2017.) Rekrytoinnin haasteena on se, että osaamista ja ymmärrystä tarvitaan sekä liiketoiminnasta että itse roolin tehtävistä. Esimerkiksi analyytikon palkkaamisessa haasteellista on se, että hakijalla tulisi olla sekä analyyttistä osaamista että alakohdista ymmärrystä. (Strategiajohtaja haastattelu 3.4.2017.)

Cargotec on hankkinut osaamista pitkälti rekrytoinnin kautta (Digitaalisen muutoksen johtaja haastattelu 7.4.2017), vaikkakin monelle vanhalle työntekijälle on strategiajohtajan mukaan vain lisätty digitalisaatio yhdeksi uudeksi vastuualueeksi muiden työtehtävien lisäksi (Strategiajohtaja haastattelu 3.4.2017). Näihin uusiin tehtäviin työntekijöitä on koulutettu workshoppien ja infotilaisuuksien avulla, vaikka pitkälti työtä opetellaan tekemisen kautta (Digitaalisen muutoksen johtaja 7.4.2017). Osaamista on hankittu myös ulkopuolisista yrityksiltä alueilla, joissa oma osaaminen on heikkoa (Digitalisaatiojohtaja haastattelu 3.4.2017). Osaamista on myös ostettu yritykseen esimerkiksi yritysostojen kautta (Strategiajohtaja haastattelu 3.4.2017). Sen lisäksi Cargotec on mukana erilaisissa

yhteistyöhankkeissa muiden yritysten ja yliopistojen kanssa (Tietohallintojohtaja haastattelu 7.4.2017).

Vaikka uutta osaamista tarvitaankin lisää, digitaalinen muutos ei edelleenkään näy kuin tiettyjen tiimien pöydällä (Tietohallintojohtaja haastattelu 7.4.2017), sillä sisäisiä prosesseja on tähän mennessä muutettu vain mikrotasolla (Strategiajohtaja haastattelu 3.4.2017). Tietohallintojohtajan mukaan digitaalisen muutoksen tulisi näkyä varsinkin päätöksenteossa, eteenkin siinä, miten ehdotukset saadaan läpi ja miten tulosten mittaaminen tapahtuu. Ehdotusten läpi saamista tulisi kehittää arvioimalla kuka päättää, miten päätetään, missä foorumissa päätös tehdään ja kuinka rohkeasti uusia ideoita voidaan lähteä kokeilemaan. Mittaaminen puolestaan pitäisi digitaalisen muutoksen myötä muuttua lyhyempisykliseksi nykyisen budjettivuoden mittaamisesta. (Tietohallintojohtaja haastattelu 7.4.2017.)

Rakenteelliset muutokset ovat Cargotecilla siis keskittyneet lähinnä työtehtävien vastuunjakamiseen. On esimerkiksi muodostettu CIO:n johtama työryhmä ajamaan digiagendaa, palkattu uusia henkilöitä uusiin rooleihin ja lisätty vanhojen työntekijöiden työtehtäviä. Myös digitimejä on muodostettu jokaiseen liiketoiminta-alueeseen, minkä lisäksi koko yrityksen välistä kommunikaatiota on pyritty tehostamaan organisaation poikkileikkaavilla tiimeillä.

#### **5.1.4 Taloudelliset tekijät**

Cargotecin tavoitteena on, että vuoteen 2020 mennessä 40 % liikevaihdosta tulisi ohjelmistoista ja palveluista (Digitaalisen muutoksen johtaja haastattelu 7.4.2017). Tämä tarkoittaa suurta muutosta Cargotecin liikevaihdon rakenteelle, sillä tällä hetkellä ohjelmistoista ja palveluista tulee noin 25 % liikevaihdosta (Digitalisaatiojohtaja haastattelu 3.4.2017). Strategia uudistuksen jälkeiset vuodet olivat selkeitä kustannuksen vuosia, mutta vuonna 2017 muutoksessa on alettu nähdä myös tulopuolta. Tavoitteena on pystyä budjetoimaan vuodelle 2018 merkittävä määrä tulovirtaa digitaalisen muutoksen tuomista toimista. Vaikka tuloja saadaankin jo nyt, niitä saadaan suhteessa muutoksen aiheuttamiin kustannuksiin paljon vähemmän. (Tietohallintojohtaja haastattelu 7.4.2017.)

Cargotecilla on tavoitteena siirtyä rullaavan ennustamisen pariin sekä muuttaa sisäistä rahoitusta rullaavan budjetoinnin avulla. Näin mahdollistettaisiin ketterämpi ja joustavampi rahoitustapa, joka tukisi digitaalisen muutoksen vaatimaa nopeaa reagointikykyä. (Tietohallintojohtaja haastattelu 7.4.2017.)



*Budjettivuosi on muuten pahin digitalisaation vastustaja ever että se on sil on helppo tappaa hanke tai toinenkin vaik ois kuin hyvä idea, et jos sitä ei oo vuosi sitten tiedetty ni ei sitä voi tehdä, mikä on ihan järjen vastasta tieteenkin.*

(Tietohallintojohtaja)

Tietohallintojohtajan mukaan Cargotecin nykyinen budjetointitapa ei kannusta digitaalista tekemistä, jonka pitäisi olla ketterää ja nopeatempoista (Tietohallintojohtaja haastattelu 7.4.2017). Myöskään digitaalisen muutoksen johtajan mukaan nykyinen budjetointitapa ei kannusta järkevään rahankäyttöön esimerkiksi tilanteissa, joissa budjetista olisi jäämässä rahaa yli. Nykyinen budjetointitapa hidastaa myös yrityksen reagointikykyä ja vaikeuttaa uusiin mahdollisuuksiin tarttumista saman budjettivuoden aikana. (Digitaalisen muutoksen johtaja haastattelu 7.4.2017.)

*Se vanha malli tarjoaa niin paljon haasteita, tosi hyvä mahdollisuus kesken vuotta, mut ”aa budjetit on jo menny”. Ja sit toinen asia. Liittyy sellasia haasteita, et pitää käyttää se budjetti jonka sä saat, koska ens vuonna sä saat vähemmän budjettia jos sä et saa sitä käytettyä. Ni et pääsis näistä kaikista sitten eroon.*

(Digitaalisen muutoksen johtaja)

Tulovirtaan pyritään vaikuttamaan myös ansaintalogiikkaa muuttamalla. Tietohallintojohtajan mukaan kaikki uudet tuotteet ja palvelut rakennetaan ajattelemalla ensin ansaintalogiikkaa ja sitä, mistä asiakas olisi valmis maksamaan. Vasta sen jälkeen ympärille aletaan rakentaa erilaisia ominaisuuksia, jotka tukevat kyseistä logiikkaa. (Tietohallintojohtaja haastattelu 7.4.2017.) Asiakkaat eivät esimerkiksi halua maksaa lisää laitteiden liitettävyydestä, sillä heille riittää se, että laite tekee sen, mitä se on ennenkin tehnyt. Tämän takia Cargotec pyrkiikin rakentamaan palveluita liitettävyyden ympärille, joista puolestaan voidaan pyytää lisää rahaa. (Digitaalisen muutoksen johtaja haastattelu 7.4.2017.) Palveluiden kautta lisähinta tuntuu oikeutetulta, kunhan se myös kasvattaa tuotteen arvoa asiakkaan silmissä (Strategiajohtaja haastattelu 3.4.2017). Hinnoittelun tulisi siis perustua asiakkaan kokemaan arvoon (Digitaalisen muutoksen johtaja haastattelu 7.4.2017), minkä takia on tärkeää ymmärtää asiakkaan todellinen tarve.

Digitaalisen muutoksen johtaja ja strategiajohtaja uskovat, että hinnoittelumallit tulevat siirtymään käyttöön perustuvaan laskutukseen (Strategiajohtaja haastattelu 3.4.2017; Digitaalisen muutoksen johtaja haastattelu 7.4.2017). Uusille palveluille käyttöönperustuvia hinnoittelumenetelmiä onkin jo kokeiltu. Näissä menetelmissä korostetaan asiak-

kaan kokemaa hyötyä eikä Cargotecille aiheutuvia kustannuksia. Hinta saattaa siis perustua esimerkiksi konttien siirtomäärään. (Digitalisaatiojohtaja haastattelu 3.4.2017; Tietohallintojohtaja haastattelu 7.4.2017.)

*Saattaa olla et me 2019 – ei myytäkään tollasii kansiluukkuja sadalla rahayksiköllä – –, vaan me myydäänki se kansiluukku 95 rahayksiköllä ja sitten me pyydetään et asiakas allekirjottaa viiden vuoden ylläpitosuhtumuksen jonka arvo on 5.*

(Strategiajohtaja)

Käyttöön perustuva hinnoittelu on asiakaslähtöisempää, sillä asiakkaiden ei tarvitse tehdä isoja investointeja ostaakseen koko laitetta, vaan he maksavat vain siitä mitä he käyttävät (Digitaalisen muutoksen johtaja haastattelu 7.4.2017). Uusien liiketoimintamallien ja palveluiden rinnalla ei saa kuitenkaan unohtaa yrityksen perinteistä liiketoimintaa. Strategiajohtaja muistuttaa, että suurin osa liikevaihdosta tulee edelleen laitteiden myynnistä. (Strategiajohtaja haastattelu 3.4.2017.)

*Meidän pitää pitää huolta edelleen näist teknisist laitteista ja ne on edelleen niinku yli puolet – – meidän liikevaihdosta ja ne kontribui selvästi siihen perinteiseen huoltoliiketoimintaan jost kans pitäis saada paremmin kannattavaa.*

(Strategiajohtaja)

Cargotec ei siis hetkessä muutu laiteyrityksestä ratkaisu- ja palveluorganisaatioksi, vaan muutos tapahtuu vähitellen. Cargotec mittaa muutoksen etenemistä kvantitatiivisesti mittaamalla laitteiden yhdistettävyyden määrää, kerätyn ja hyödynnetyn datan määrää sekä palvelutoimintaideoiden määrää. Myös toimintatapojen muutosta pyritään mittaamaan, sillä tavoitteena on, että asiakkaiden kanssa voidaan ketterästi testailla ja tehdä paljon kokeiluja. (Tietohallintojohtaja haastattelu 7.4.2017.) Uutena mittarina vuonna 2017 tuotiin uuden liikevaihdon määrä nimenomaan digitaalisaation saralta (Strategiajohtaja haastattelu 3.4.2017). Liikevaihdon mittaaminen ei ole kuitenkaan suoraviivaista. Tietohallintojohtaja korostaa, ettei pelkkien uusien palveluiden myynnillä voida mitata digitaalisen muutoksen aiheuttamaa tuloa, sillä myös esimerkiksi Cargotecin käymä keskustelu aiheesta saattaa saada asiakkaat innostumaan ja ostamaan Cargotecin laitteita tai palveluita. (Tietohallintojohtaja haastattelu 7.4.2017.)

Digitaalisella transformaatiolla on suuri vaikutus Cargotecin talouteen. Sen lisäksi että yritys investoi uuteen teknologiaan ja uusiin liiketoimintamahdollisuuksiin, Cargotecin liikevaihdon rakenne on murroksessa. Liikevaihto tulee jatkossa koostumaan entistä

enemmän ohjelmistoista ja palveluista. Tämä johtuu osin siitä, että laitekaupan sijaan tavoitteena on siirtyä toimintojen myymiseen, jolloin laitteen sijaan hinnoitellaankin esimerkiksi nosturin noston hinta. Laitteiden ympärille rakennetaan myös toimintoja helpotavia palveluita ja kokonaisuuksia.

## 5.2 Case: Reima

Reiman tavoitteena on helpottaa asiakkaan ostoprosessia digitaalisuuden avulla tuomalla palveluita tuotteiden ympärille. Tämän tavoitteen toteuttaminen on kulminoitunut verkkokaupan luomisen ja kehittämisen ympärille, mikä on vaatinut verkkokauppa-alustan lisäksi suuria muutoksia myös yrityksen sisäisissä järjestelmissä. Reiman toimitusjohtajan mukaan verkkokaupan avaaminen on vaatinut koko yrityksen arvoketjun digitalisointia eli käytännössä koko tuotetiedanhallinta ja toiminnanohjausjärjestelmä on pitänyt uusia. Muutos on vaatinut suuria investointeja, mutta se on ollut välttämätön yrityksen jatkon kannalta. (Toimitusjohtaja haastattelu 12.4.2017.)

Muutos alkoi vuonna 2012 kun Reima linjasi, että verkkokaupasta tulee yrityksen kotipesä. Tämä linjaus tehtiin samana vuonna, kun yritys oli avannut ensimmäisen verkkokaupansa. Sekä Reiman omistajille että johtoryhmälle oli itsestään selvää, että muutos on tapahduttava ja digitaaliseen suuntaan on mentävä. (Toimitusjohtaja haastattelu 12.4.2017.) Myös ulkopuolinen paine esimerkiksi isojen asiakkaiden suunnalta kannusti yritystä muuttumaan (Johtoryhmän jäsen haastattelu 19.4.2017). Vuoden 2014 lopussa Reiman strateginen fokus tarkentui verkkokaupasta digitaaliseen asiakaskokemukseen (Digitaalisen asiakaskokemuksen kehittämisen johtaja haastattelu 20.4.2017). Tällöin laadittiin digistrategia, joka on täysin yhdistetty yrityksen liiketoimintastrategian kanssa (Toimitusjohtaja haastattelu 12.4.2017).

Suurena muutoksena on ollut myös täysin digitaalisen tuotteen tuominen markkinoille (Johtoryhmän jäsen haastattelu 19.4.2017). Reima lanseerasi vuonna 2016 maailman ensimmäisen lapsille suunnatun aktiivisuusrannekkeen. ReimaGO-konseptiin kuuluu Suannon valmistama aktiivisuusranneke sekä ilmainen sovellus. Sovelluksessa lapsi pääsee hyödyntämään liikunnasta kerättyä energiaa, sillä energian avulla lapsi pääsee etenemään pelimaailmassa ja keräämään pisteitä. Vanhemmat voivat kannustaa lapsia asettamalla pelimaailmaan erilaisia palkintoja. (Reima.com/ReimaGO 2017.) ReimaGO on ollut Reimalle eräänlainen happotesti, jossa yritys on laitettu kovalle koetukselle. Sen avulla Reima on näyttänyt myös asiakkailleen, että yritys on digitaalinen ja ajankohtainen. (Toimitusjohtaja haastattelu 12.4.2017.)

Strategisen muutoksen myötä Reiman liiketoimintamalli on muuttunut suuresti. Ennen Reiman myynti tapahtui kaksi kertaa vuodessa myyntikokousten yhteydessä, jolloin jäl-

leenmyyjät tilasivat seuraavan sesongin tuotteet ja vaatteita valmistettiin näiden myyntilukujen perusteella. Nykyään jälleenmyynnin rinnalla on omat kivijalkamyymälät sekä verkkokauppa, jossa myyntiä tapahtuu 24/7. (Johtoryhmän jäsen haastattelu 19.4.2017.) Haasteena onkin saada kuluttajamyynti ja suurasiakasmyynti tukemaan toisiaan eikä kilpailemaan toisiaan vastaan (Digitaalisen asiakaskokemuksen kehittämisen johtaja haastattelu 20.4.2017).

Reiman digitaalista transformaatiota tarkastellaan Mattin ym. (2015) digitaalisen transformaation viitekehyksen näkökulmasta, jossa käsitellään yrityksen teknologian käyttöä, arvionluonnin muutoksia, rakenteellisia muutoksia sekä taloudellisia tekijöitä.

### **5.2.1 Teknologian käyttö**

Teknologian käyttö Reimalla on muuttunut strategisten uudistusten myötä. Nykyään teknologian parissa pyörii perinteisen IT-osaston lisäksi kokonaan uusi digitaalisen kehityksen tiimi eli digitiimi. Tämä tiimi vetää Reiman digitaalista kehitystä muun muassa verkkokaupan ja ReimaGO-aktiivisuussensorin kehityksen osalta. Digitiimin lisäksi Reimalla on IT-osasto, joka pitää huolen järjestelmien hankinnoista ja ylläpidosta sekä IT-arkkitehtuurista.

Digitaalisen asiakaskokemuksen kehittämisen johtajan mielestä IT-osaston rooli on mahdollistaa ja huolehtia, että perusvalmiudet, kuten arkkitehtuuri, on kunnossa, asiakasdatat ovat suojattuja ja järjestelmien ylläpito toimii (Digitaalisen asiakaskokemuksen kehittämisen johtaja haastattelu 20.4.2017). Jos ajatellaan Reiman vanhaa perinteistä roolia tukkukauppiaina, IT:n rooli on tukea liiketoimintaa. IT:n avulla pyöritetään tilaus- ja toimitusketjuja sekä hallitaan varastoja toiminnanohjausjärjestelmän avulla. Yrityksen laajentumisen ja monikanavoitumisen myötä ERP:n ympärille on rakentunut paljon laajempi ja monimutkaisempi verkosto, jonka hallinnasta IT-osasto on edelleen vastuussa. (Johtoryhmän jäsen haastattelu 19.4.2017.)

Yksi Reiman suurimmista teknologisista projekteista on ollut ERP-järjestelmän uusiminen. Toiminnanohjausjärjestelmä oli uusittava, sillä vanha järjestelmä oli rakennettu B2B yritykselle eikä se tukenut Reiman monikanavaisuutta. Nyt kun järjestelmä on uusittu, perusta on saatu kuntoon. Seuraavaksi Reiman muut järjestelmät kuten tuotetiedonhallinta ja asiakashallintajärjestelmä voidaan integroida entistä täydellisemmin yhteen yhdeksi kokonaisuudeksi. (Toimitusjohtaja haastattelu 12.4.2017.)

Johtoryhmän jäsenen mukaan ERP-järjestelmä on yrityksen peruskoneisto, jossa kaikki yksityiskohdat on oltava tarkkaan mietittyjä ja määriteltyjä, jotta koneisto voi pyöriä häiriöttä. Tämä koneisto takaa sen, että fyysiset tuotteet liikkuvat maailmalla lähes itsestään. Johtoryhmän jäsen puhuikin ”isosta verkostosta” viitattaessaan tähän fyysisten

tuotevirtojen liikutteluun ja hallintoon. Toimivan verkoston edellytyksenä on, että lukuisat järjestelmät kommunikoivat keskenään, jotta tieto pysyy eheänä ja tuotteet pysyvät liikkeessä. (Johtoryhmän jäsen haastattelu 19.4.2017.)

Johtoryhmän jäsenen mukaan helposti unohdetaan, että ennen kuin voidaan tehdä mitään uutta tai kehittää olemassa olevaa toimintaa digitaalisemmaksi, on fyysisten tuotteiden kulun toimittava. Tämä vaatii toimivaa taustajärjestelmää.

*Tää jengi joka enemmän lähtee sieltä myynnin ja markkinoinnin päästä ja digimaailmasta ni huomaa et siel tarvitaan se perusjyräkin koska kuitenkin me tehään se, 6 miljoonaa kappaletta liikkuu jossakin, sekin vaatii sen peruskoneensa, jolla se pyöritetään.*

(Johtoryhmän jäsen)

ERP:n lisäksi Reimalla on verkkokauppa-alusta, tuotetiedonhallintajärjestelmä ja markkinointityövälineet, mutta ei mitään tavallisesta poikkeavaa. Olemassa olevaa teknologiaa päivitetään vastaamaan sen hetkisiä tarpeita. Johtoryhmän jäsen huomauttaa, että yrityksen on hyvä miettiä, tarvitseeko sen toimia edelläkävijänä vai riittääkö, että yritys käyttää markkinoiden hyväksi havaitsemia työkaluja. Johtoryhmän jäsenen mielestä Reiman kokoisen yrityksen on tärkeä näyttää, että teknologian kehityksessä pysytään mukana, mutta kuitenkin varmistaa, että toiminta pysyy taloudellisesti kannattavana. Teknologisen kehityksen potentiaalia löytyy vielä tuotteiden valmistusteknologiasta, sillä esimerkiksi 3D-teknologiaa ei vielä käytetä suunnittelun apuna. (Johtoryhmän jäsen haastattelu 19.4.2017.)

Teknologista kehitystä vetää digitiimi yhdessä IT-osaston tuella. Digitaalisen asiakaskokemuksen kehittämisen johtajan mukaan IT-osaston ja digitiimin välillä on hyvä yhteistyömalli, jossa molemmilla on omat roolinsa. Digitiimi kehittää uusia digitaalisia ratkaisuja ja IT-osasto mahdollistaa, että kaikki järjestelmät toimivat ja sopivat yrityksen IT-arkkitehtuuriin. Esimerkiksi sisäisen viestinnän työkaluna käytettävä Slack tuli käyttöön digitiimin ehdotuksesta, mutta IT rahoittaa ja ylläpitää kyseistä palvelua. (Digitaalisen asiakaskokemuksen kehittämisen johtaja haastattelu 20.4.2017.)

Reiman toimitusjohtajan mukaan tärkein tehtävä on saada tiimit toimimaan keskenään. Kaikkien on tiedettävä mihin suuntaan yritys on menossa. Reiman digitaalisen transformoinnin projektit ovat liiketoimintalähtöisiä, eikä fokuksena ole pelkkä teknologia. IT-organisaation merkitys näissä projekteissa on kuitenkin tärkeä, sillä organisaatiossa tunnetaan yrityksen IT-arkkitehtuuri ja eri ohjelmistoalustat. (Toimitusjohtaja haastattelu 12.4.2017.)

*Et nähän ei oo IT-projekteja nä digiprojektit vaan ne on nimenomaan täysin bisneslähtöisiä.*  
(Toimitusjohtaja)

Liiketoimintalähtöiset projektit on luotu helpottamaan asiakkaan ostoprosessia tuomalla digitaalisia ratkaisuja palveluina tuotteen ympärille. Tähän mennessä se on tarkoittanut verkkokaupan avaamista ja kehittämistä sekä ensimmäisen teknologisen tuotteen myymistä. Digitaalisten ratkaisujen avulla siis luodaan uusia mahdollisuuksia, mutta myös tuetaan olemassa olevaa toimintaa. Esimerkiksi toiminnanohjausjärjestelmä on fyysisten tuotteiden liikkumisen kannalta erittäin tärkeä järjestelmä Reimalle, sillä se yhdistää kaikki eri prosessit toisiinsa. IT-järjestelmät ovat pidemmällä aikavälillä mahdollistaneet sen, ettei tuotteita enää nähdä, vaan ne liikkuvat maailmalla itsestään.

### **5.2.2 Arvonluonnin muutokset**

Reiman arvonluonnin muutokset perustuvat asiakaspolun tunnistamiseen ja arvon lisäämiseen polun jokaisessa eri vaiheessa. Ostoprosessin digitalisoitumisen myötä polun analysointi on helpompaa. Reiman liiketoiminta on samalla muuttumassa myös entistä palvelukeskeisemmäksi. Uusia palveluratkaisuja testataan jatkuvasti ja toimivista ideoista aletaan kehittää asiakkaille tarjottavia kokonaisuuksia. Vaikka Reiman liiketoiminta tuleekin pitkälti perustumaan fyysisiin vaatteisiin, kaikki muu toiminta niiden ympäriltä voidaan digitalisoida.

Digitaalinen muutos on vaikuttanut Reiman arvonmuodostamiseen. Aikaisemmin Reima oli tukkuyritys, joka myi valmistamaansa mallistoa vain jälleenmyyjille. Nyt omien myymälöiden ja verkkokaupan myötä Reima on asiakkaiden kanssa tekemisissä kellon ympäri. Tämä mahdollistaa tiiviimmän vuorovaikutuksen asiakkaiden kanssa, joka puolestaan helpottaa uusien ratkaisujen testailemista. (Toimitusjohtaja haastattelu 12.4.2017.) Digitaalisuuden myötä Reimasta on rakennettu kuluttajille näkyvä brändi. Perinteinen tukkuyritys on usein hyvin etäinen asiakkaille, mutta nyt Reima pystyy kertomaan oman tarinansa kuluttajille digitaalisten kanavien kautta, joilla asiakkaat saavutetaan suoraan eikä välikäsiä kautta. (Johtoryhmän jäsen haastattelu 19.4.2017.)

Reima myy tuotteitaan omien myymälöiden, oman verkkokaupan sekä jälleenmyyjien kautta. Monikanavaisuus tuottaa kuitenkin haasteita, sillä brändin pitäisi olla yhtenäinen jokaisessa eri kanavassa. Jokaisella asiakkaalla pitäisi johtoryhmän jäsenen mukaan olla sama ostokokemus kanavasta riippumatta, mutta niin ei valitettavasti ole. Asiakaslähtöisyys on helpompi taata omissa kanavissa, joissa voidaan olla suoraan kontaktissa kuluttajaan. Jälleenmyyntiliikkeissä suora kosketus kuitenkin katoaa, kun Reima on riippuvainen jälleenmyyjien panoksesta. Jälleenmyynti on Reimalle kuitenkin erittäin tärkeää, sillä

70 % liikevaihdosta tulee sen kautta. Haasteena onkin, miten yhtenäinen kokonaisuus ja asiakaskeskeisyys saadaan säilytettyä jokaisen kanavan läpi. (Johtoryhmän jäsen haastattelu 19.4.2017.)

Reima pyrkii asiakaslähtöiseen toimintaan (Johtoryhmän jäsen haastattelu 19.4.2017). Toimintaa kehittäessä ajatellaan koko asiakkaan elinkaaren arvoa ja pyritään luomaan arvoa elinkaaren jokaiselle kohdalle. Asiakaskokemus on aina suhteessa asiakkaan odotuksiin, jotka puolestaan kehittyvät koko ajan markkinoiden kehityksen mukana. Yrityksen on siis tunnettava erilaiset asiakaspolut, jotta jokaisen asiakkaan odotuksiin voidaan vastata polun jokaisessa kohdassa. (Toimitusjohtaja haastattelu 12.4.2017.)

*Siitähän meidän pitää joka tapaukses lähteä, et kuluttaja on keskiössä.*  
(Johtoryhmän jäsen)

Kuluttajakeskeisyyteen päästään analytiikan avulla. Digitaalisuus on mahdollistanut asiakkaan seuraamisen eli Reima pystyy selvittämään tarkalleen, mistä verkossa klikataan ja tykätään. Tämä puolestaan mahdollistaa asiakaskokemuksen yksityiskohtiin pureutumisen ja asiakaspolun syvemmän tarkastelemisen. Voidaan esimerkiksi tarkastella, missä kohtaa asiakkaat tippuvat pois polulta ja minkä takia juuri siinä kohtaa. Voidaan selvittää, onko kyseessä käytettävyysongelma vai tuotteessa tai palvelussa oleva ongelma. Verkon avulla voidaan helpommin huomata ja selvittää ostoprosessin ongelmakohdat verrattuna fyysiseen kauppaan, jossa harvoin saadaan tietää, miksi asiakas poistui liikkeestä. (Digitaalisen asiakaskokemuksen kehittämisen johtaja haastattelu 20.4.2017.)

Reima haluaa helpottaa asiakkaiden elämää tuomalla erilaisia ratkaisuja asiakkailleen ja palvelemalla asiakkaitaan paremmin. Esimerkiksi Finnish Baby Box -yrityksoston myötä Reimalla on alettu testaamaan erilaisia palveluratkaisumalleja. Yhtenä esimerkkinä on vaatteiden myyminen valmiina pakettiratkaisuna, jolloin asiakas saa kaikki tarvitsemansa vaatteet yhdellä klikkauksella. (Toimitusjohtaja haastattelu 12.4.2017.)

*Parhaimmillaan se [pakettimyynä] voi mullistaa tätä bisneslogiikkaa.*  
(Toimitusjohtaja)

Yrityksoston yhteydessä vuoden 2017 alussa Reima perusti ratkaisumyynäyksikön, jonka tarkoituksena on kokeilla ja testaila erilaisia palveluratkaisuja nopeasti. Nopea testailu mahdollistaa myös nopean epäonnistumisen (engl. *fail fast*), jolloin säästyään siltä, että investoidaan turhaan kannattamattomaan toimintaan. (Toimitusjohtaja haastattelu 12.4.2017.)

Palveluratkaisujen avulla pyritään vahvistamaan brändin ydintä, sillä Reiman tavoitteena on kannustaa lapsia löytämään liikunnan ilo. Tämä mahdollistetaan helpottamalla

vanhempien arkea ja opettamalla lapsia rakastamaan liikuntaa jo pienenä. Toimitusjohtajan mukaan monelle vanhemmalle lastenvaatteiden ostaminen on vain vuosittaista pakopullaa, minkä takia Reima haluaa helpottaa tätä prosessia. (Toimitusjohtaja haastattelu 12.4.2017.) Digitaalisen asiakaskokemuksen kehittämisen johtaja uskookin, että tulevaisuudessa Reima on palveluliiketoiminnassa (Digitaalisen asiakaskokemuksen kehittämisen johtaja haastattelu 20.4.2017).

*Perusbisnes on edelleen lastenvaatteet mut kyl se arvonluonti saattaa tapahtua esimerkiks siinä palvelussa niinku vielä vahvemmin.*

(Toimitusjohtaja)

Asiakas hyötyy digitaalisuudesta paremman palvelun kautta, sillä palvelu muodostaa yhä suuremman osan asiakkaan kokemasta arvosta. Reima pystyy muun muassa tarjoamaan juuri kyseiselle asiakkaalle sopivia tuotteita, niiden oikeassa koossa ja värissä, sekä etuja ja arkea helpottavaa sisältöä, kuten pukeutumisvinkkejä. (Digitaalisen asiakaskokemuksen kehittämisen johtaja haastattelu 20.4.2017.) Myös myyjille ja jälleenmyyntiasiakkaille digitaalisuus tuo helppoutta. Ennen myyjät pakkasivat myyntikappaleet laukuunsa ja lähtivät kiertämään asiakkaiden luona. Nyt tuotteet sekä niihin liittyvät kuvat ja tiedot voidaan lähettää digitaalisesti. (Johtoryhmän jäsen haastattelu 19.4.2017.)

Reima on kokeilemassa myös ennakkotestaustyökalua, jonka avulla kysytään lojaaleilta asiakkailta minkälaisia malleja tai värejä he haluaisivat käyttää tulevana kautena. Tätä tietoa voidaan hyödyntää tuotannossa ja tulevien kausien suunnittelussa. (Toimitusjohtaja haastattelu 12.4.2017.) Testaustyökalu hyödyntää myös jälleenmyyjiä, sillä se indikoi minkälaisia tuotteita yritysten kannattaa ostaa sisään ja kuinka paljon niiden menekki tulee olemaan (Digitaalisen asiakaskokemuksen kehittämisen johtaja haastattelu 20.4.2017).

Vuorovaikutusta asiakkaiden kanssa pyritään parantamaan myös ReimaGO-applikaation avulla, johon lisätään viestinnällinen ominaisuus syksyllä 2017. Tämä tarkoittaa jälleen uutta kanavaa, jossa Reima voi olla vuorovaikutuksessa asiakkaidensa kanssa. Asiakkaat myös osallistetaan keräämään aktiivisuuspisteitä, joita voi hyödyntää esimerkiksi Reiman verkkokaupassa. Asiakkaita palkittaisiin siis lojaaliuden lisäksi myös aktiivisesta elämäntavasta. (Digitaalisen asiakaskokemuksen kehittämisen johtaja haastattelu 20.4.2017.)

Reiman digitaalisen transformaation arvonluonnin muutokset perustuvat siis asiakaskokemuksen parantamiseen asiakasymmärryksen, myynnin ja kosketuspisteiden kautta. Reiman tavoitteena on tarjota monikanavainen ja yhtenäinen asiakaskokemus, jossa asiakas on keskiössä. Asiakaspolkuja analysoimalla Reima tarjoaa oikeita asioita juuri oikeille asiakkaille. Jatkossa asiakaskokemusta tehostetaan entisestään erilaisten palveluiden avulla, esimerkiksi pakettimyynnin avulla. Vaikka asiakkaiden kokema arvo tulee



pitkälti perustumaan vaatteisiin, arvoa voidaan luoda tuomalla tuotteiden ympärille erilaisia digitaalisia ratkaisuja.

### 5.2.3 *Rakenteelliset muutokset*

Reiman digitaalista transformaatiota vetää yrityksen toimitusjohtaja. Toimitusjohtajan vetovastuu takaa sen, että digitaalinen muutos välittyy jokaiseen yksikköön. (Digitaalisen asiakaskokemuksen kehittämisen johtaja haastattelu 20.4.2017.) Näin Reimalla pidetään myös huoli siitä, että digitaalinen muutos johdetaan samaan suuntaan yrityksen liiketoimintalogiikan kanssa ja muutoksessa huomioidaan toiminta-alan ja kilpailutilanteen asettamat rajoitteet. Myös muu johtoryhmä on sitoutunut digitaaliseen muutokseen ja tekee töitä muutoksen eteen. Jokaisella johtoryhmän jäsenellä on jokin agenda digitaalisuuteen liittyen, minkä seurauksena muutos todella jalkautuu jokaisen työhön. (Toimitusjohtaja haastattelu 12.4.2017.) Johtoryhmän jäsen arvelee, ettei digitaalinen transformaatio onnistuisikaan, ellei johtoryhmä olisi siinä näin vahvasti mukana (Johtoryhmän jäsen haastattelu 17.4.2017).

Reiman organisaation rakenne on muuttunut uuden strategisen linjauksen myötä selvästi, sillä yritys on muodostanut kokonaan uuden digitiimin, joka on kasvanut vauhdilla viime vuosien aikana (Toimitusjohtaja haastattelu 12.4.2017). Digitiimin vetäjän, Digitaalisen asiakaskokemuksen kehittämisen johtajan, mukaan on hienoa, ettei digitiimi kuulu minkään yksikön alle, vaan on samanarvoinen muiden yksiköiden joukossa (Digitaalisen asiakaskokemuksen kehittämisen johtaja haastattelu 20.4.2017). Digitiimin lisäksi muihin tiimeihin on palkattu digiosaajia. Reimalla koetaan tärkeäksi, että koko yritys käyttää ja kehittää uusia digitaalisia ratkaisuja, ettei digihankkeet jää vain yhden porukan tekemisiksi. Muuten on mahdotonta saada muutettua koko yritystä. Reiman digitaalisessa transformaatioissa korostuu yhteistyö eri yksiköiden välillä. Mikään yksikkö ei voi toimia yksin, vaan mukana on niin myynti, markkinointi kuin IT. (Toimitusjohtaja haastattelu 12.4.2017.)

Reima on muuttanut myös päätöksentekoaan ja jalkauttanut sitä johtoryhmältä alemmas ottaen mukaan yhä enemmän työntekijöitä päätöksentekoon (Toimitusjohtaja haastattelu 12.4.2017). Myös esimerkiksi digitaaliseen kehitykseen otetaan kvartaaleittain mukaan suurempi porukka ympäri yritystä miettimään, mitä ominaisuuksia kehitetään eteenpäin. Tämä yhdessä tekeminen on edesauttanut myös työtapojen ja kulttuurin muutosta Reimalla. Digitaalisen asiakaskokemuksen kehittämisen johtajan mukaan suurin toimintatapojen muutos on siirtyminen ketterään toimintamalliin, sillä sen myötä yrityksen toiminnasta on tullut läpinäkyvämpää ja yhteistyöhön kannustavaa. Myös uusi avokonttori kannustaa entistä parempaan kommunikointiin. (Digitaalisen asiakaskokemuksen kehittämisen johtaja haastattelu 20.4.2017.)

*[Ketterä toimintatapa] mahdollistaa sen läpinäkyvyyden ja yhteistoiminnan, niinku vähän niinku pakottaa siihen yhteistyöhön.*

(Digitaalisen asiakaskokemuksen kehittämisen johtaja)

Ylipäättään digitaalisilla työkaluilla pystytään vauhdittamaan toimintatapojen ja työ-kulttuurin muutosta, sillä Reiman tavoitteena on vähentää dokumentointia sekä lisätä yhdessä ideointia ja tekemistä (Digitaalisen asiakaskokemuksen kehittämisen johtaja haastattelu 20.4.2017). Toimitusjohtaja korostaa, että organisaatioon kannattaa kuitenkin tuoda vain yksi uusi asia kerrallaan, jonka yritys voi rauhassa omaksua ja oppia. Oppimisen jälkeen voidaan esitellä seuraava uudistus. Esimerkiksi tuotannossa seuraava askel tulee olemaan toimitusketjun digitalisoiminen. (Toimitusjohtaja haastattelu 12.4.2017.) Uudistukset vaativat kuitenkin uutta osaamista, jonka myötä on syntynyt uusia toimenkuvia, varsinkin verkkokaupan ympärille (Johtoryhmän jäsen haastattelu 17.4.2017).

Reima on hankkinut tarvittavaa digiosaamista rekrytoinnin kautta. Yritys on rekrytoinut varsinkin sellaisia henkilöitä, kenellä on jo ennestään digitaalista osaamista. Reimalla kannustetaan osallistumaan projekteihin, joista pääsee oppimaan, mutta työntekijöiden on itse oltava aktiivisia ja lähdettävä mukaan näihin projekteihin. (Toimitusjohtaja haastattelu 12.4.2017.) Mitään koulutusjärjestelmää Reimalla ei siis ole, vaikka yrityksen tavoitteena on käyttää täysin digitaalisia toimintatapoja tulevaisuudessa. Ajatuksena on, että vanhat työntekijät oppivat digitaalisia taitoja uusilta työntekijöiltä. (Toimitusjohtaja haastattelu 12.4.2017; Johtoryhmän jäsen haastattelu 17.4.2017.) Esimerkiksi digitiimi koostuu pitkälti talon ulkopuolelta tulevista henkilöistä, jotka ovat kaikki tehneet jo aiemmin töitä digitaalisen kehityksen parissa, sekä nuorista, oppimaan nälkäisistä työntekijöistä, jotka ovat kasvaneet digitaalisessa maailmassa. Vanhojen työntekijöiden tulisi siis oppia näiltä uusilta työntekijöiltä uusia toimintatapoja ja puolestaan opettaa heille toiminta-alan osaamista. (Digitaalisen asiakaskokemuksen kehittämisen johtaja haastattelu 20.4.2017.)

Reima on tehnyt myös yhteistyötä eri yritysten kanssa esimerkiksi ketterän toimintatavan kehittämisen tueksi sekä muun digitaalisen kehittämisen ja johtoryhmän sparraamisen tueksi (Toimitusjohtaja haastattelu 12.4.2017). Yritysyhteistyön, yritysoston ja uusien henkilöiden rekrytämisen avulla Reima on kehittänyt digitaalista osaamistaan ja samalla kokenut rakenteellisia muutoksia. Suurin rakenteellinen muutos on ollut digitiimin kehittyminen. Digitiimin lisäksi muita tiimejä on vahvistettu digiosaajilla, joita Reiman toimitusjohtaja yhdessä muun johtoryhmän kanssa ohjaa oikeaan suuntaan.

#### 5.2.4 Taloudelliset tekijät

Reiman liikevaihdon rakenne on muuttunut digitalisoitumisen myötä. Aikaisemmin yritys toimi pelkkänä tukkukauppana, mutta nyt verkkokaupan kautta tulee jo 15 % Reiman myynnistä ja tavoitteena on nostaa tätä lukua entisestään (Johtoryhmän jäsen haastattelu 17.4.2017). Verkkokauppa on muuttanut sekä Reiman tulovirtaa että kustannusten muodostumista, sillä sekä tuloja että menoja tulee nykyään useammin ja pienemmissä erissä.

*Kun toimitetaan suoraan kuluttajalle, ni se jakelun hintahan on jotain ihan muuta ku sä toimitat lavakaupalla tai häkkikaupalla wholesale asiakkaalle.*

(Johtoryhmän jäsen)

Myös firman sisäinen rahoitus on muuttunut, sillä eri tiimeillä on erilaiset tarpeet. Esimerkiksi digitiimi ja IT-osasto vaativat erilaisia resursseja eri aikajänteellä (Johtoryhmän jäsen haastattelu 17.4.2017). Digitiimi tarvitsee ketteräpää ja joustavampaa rahoitusta, kun taas IT-osaston tarpeet ovat tasaisempia.

Reimalle on ollut haasteellista löytää oikeat mittarit, joilla mitata muutosta. Tällä hetkellä muutosta mitataan sillä, kuinka paljon myyntiä tulee oman kanavan kautta eli Reiman oman verkkokaupan kautta. Tavoitteena on saada 25 % myyntiä omista kanavista vuoteen 2020 mennessä. Muutosta mitataan myös rekisteröityneiden asiakkaiden määrässä sekä tulevaisuudessa lojaalien asiakkaiden määrässä. Reimalla mitataan myös työs-kentelytapojen muutosta eli esimerkiksi sitä, moniko tiimi käyttää Kanbania tai noudattaa ketteriä toimintatapoja. Digitaalisen transformaation taloudellista vaikutusta voidaan mitata myös seuraamalla digi-investointien määrää. Toimitusjohtaja kuitenkin huomauttaa, että kehitystoimiin voisi upottaa rahaa niin paljon kuin ikinä halutaankaan, minkä takia kehitystoimilla ja koko digitaalisella muutoksella tulee olla tarkka suunta. (Toimitusjohtaja haastattelu 12.4.2017.) Myös johtoryhmän jäsenen mukaan muutosta on haastavaa mitata, sillä tulokset eivät näy välittömästi (Johtoryhmän jäsen haastattelu 17.4.2017).

*Tähän on niinku hankala sillä tavalla et sehän on yrityksen johtamisen kannalta koko ajan semmonen haaste ku kehitetään uutta ni sehän ei tietysti samana päivänä tuota. Ku sä panostat jotakin ni se kestää hetken aikaa ennen ku sielt tulee tuottoa.*

(Johtoryhmän jäsen)

Johtoryhmän jäsenen mukaan on tärkeää pitää huolta siitä, että tasapaino investointien ja niistä syntyvien tuottojen välillä säilyy (Johtoryhmän jäsen haastattelu 17.4.2017). Yksi suurimmista investoinneista Reimalla on ollut ReimaGO:n kehitys (Toimitusjohtaja

haastattelu 12.4.2017). Myös uusi verkkokauppa-alusta on vaatinut investointeja. Johtoryhmän jäsenen mukaan verkkokauppa-alustan ja muiden järjestelmien kanssa on oltava tarkkana, että ne tukevat myös kasvavan yrityksen tarpeita. Jos järjestelmät joudutaan uusimaan aina kun myynti kasvaa miljoonalla, yritys polkee paikallaan eikä pääse kasvamaan taloudellisesti. (Johtoryhmän jäsen haastattelu 17.4.2017.)

Uusia tulonlähteitä etsitään jatkuvasti. Digitaalisen asiakaskokemuksen kehittämisen johtajan mukaan Reimalla on selvästi osattu kehittää oikeita asioita, sillä myynti kasvaa ja asiakaskokemus parantuu. (Digitaalisen asiakaskokemuksen kehittämisen johtaja haastattelu 20.4.2017.) Esimerkiksi verkkokauppa on ollut tuottoisa kanava Reimalle, eikä ilman sitä pystyttäisi rakentamaan uusia palvelukonsepteja (Johtoryhmän jäsen haastattelu 17.4.2017). Palvelukonseptien myötä myös Reiman hinnoittelu on moninaistumassa, vaikka tällä hetkellä digitaalisuus ei ole vielä näkynyt tuotteiden hinnoittelussa (Digitaalisen asiakaskokemuksen kehittämisen johtaja haastattelu 20.4.2017).

Digitaalinen muutos on vaikuttanut Reiman taloudelliseen tilanteeseen. Siirtyminen verkkoliiketoimintaan on muuttanut Reiman liikevaihdon rakennetta sekä vaatinut suuria investointeja. Myös ReimaGO-aktiivisuussensorin kehitys on ollut suuri investointi yritykselle. Reima mittaa digitaalista muutosta tällä hetkellä myynnin ja asiakasmäärien kautta. Digitaalisen muutoksen mittaaminen koetaan kuitenkin haasteelliseksi, sillä investoinnit tuottavat tulosta vasta myöhemmin.

### **5.3 Tapausten väliset yhteneväisyydet**

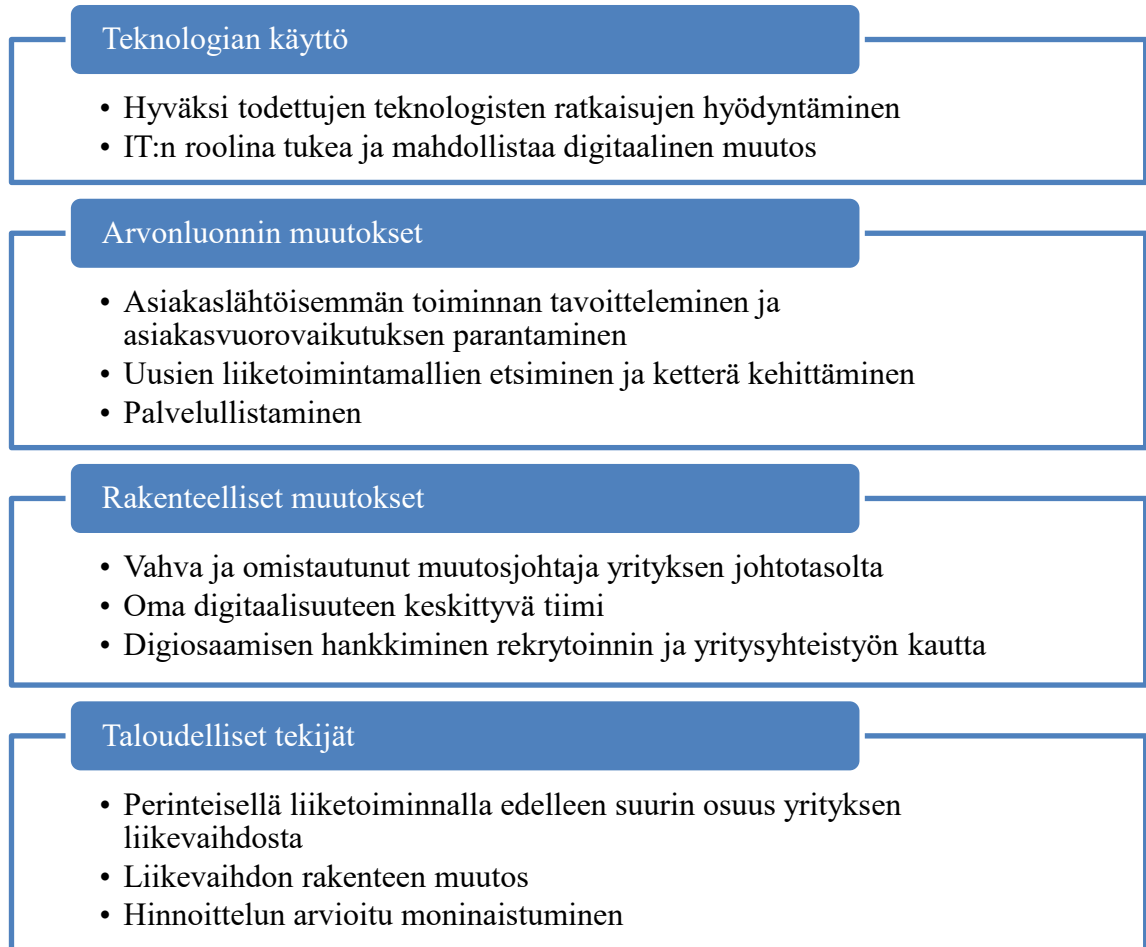
Tässä tutkimuksessa keskitytään Cargotecin ja Reiman tapausten samankaltaisuuksiin, jotta ymmärretään, miten digitaalinen transformaatio vaikuttaa yritysten strategiseen toimintaan. Koska tapaukset ovat lähtökohdiltaan hyvin erilaisia ja eriäviä muuttujia löytyy paljon, on parempi keskittyä tapausten samankaltaisuuksiin kuin analysoida muuttujien vaikutusta. Samankaltaisuuksien kautta voidaan löytää digitaalisen transformaation strategiselle vaikutukselle yhteneviä piirteitä kontekstista huolimatta. Tämän perusteella voidaan myös löytää parhaita toimintatapoja digitaalisen transformaation strategian piiristä.

Molemmat yritykset näkevät digitaalisen transformaation työkaluna, jonka avulla voidaan saavuttaa yrityksen tulevaisuuden visio. Cargotecin tavoitteena on tulla älykkään lastinkäsittelyn markkinajohtajaksi, mikä tarkoittaa siirtymistä laitemyynnistä digitaalisten palveluiden ja ratkaisujen myyjäksi. Reiman tavoitteena taas on helpottaa asiakkaiden ostoprosessia digitaalisten ratkaisujen sekä palveluiden avulla. Saavuttaakseen nämä tavoitteet, yritykset käyvät läpi kokonaisvaltaista digitaalista muutosta.

Markkinoiden muutokset ovat ajaneet yritykset digitaaliseen muutokseen. Maailma digitalisoituu kovaa vauhtia ja ja yritysten on pysyttävä kehityksessä mukana. Molemmat

yrietykset kokevatkin, että digitaalinen transformaatio on välttämätöntä kilpailukyvyyn säilyttämiseksi. Tapausyrietykset kokevat digitalisen muutoksen niin kokonaisvaltaiseksi asiaksi, etteivät he ole irroittaneet sitä liiketoimintastrategiastaan. Digitaalinen transformaatio on siis liitetty tiiviisti koko yrietyksen toimintaan ja se vaikuttaa jokaisen työntekijän tekemiseen.

Strategisia muutoksia tarkastellessa keskitytään digitaalisen transformaation viitekehysten näkökulmaan. Tapauksista löytyi yhteneväisyyksiä viitekehysten jokaiselta osalta. Kuvio 6 listaa tärkeimmät yhteneväisyydet tapausten väliltä.



Kuvio 6 Yhteenveto tapausten yhteneväisyyksistä

Tapausten väliset yhteneväisyydet kuvaavat niitä asioita, jotka ovat ilmentyneet molempien tapausyrietysten digitaalisessa transformaatioissa. Vaikka tapausten kontekstit ovat hyvinkin erilaisia, tapausten väliltä löytyi paljon samankaltaisuuksia. Näiden samankaltaisuuksien voidaan epäillä olevan digitaalisen transformaation strategisia lainallaisuuksia. Tosin näiden ominaisuuksien yleistämisessä tulee olla varovainen, sillä tässä tutkimuksessa on tarkastellut vain kahta tapausta, eikä niiden välisiä muutujia olla tarkasteltu.

Teknologian käytön yhteneväisyydet liittyvät IT-organisaation rooliin ja käytettävän teknologian valintaan. Molemmissa yrityksissä IT-organisaation rooli on sekä tukea että mahdollistaa liiketoimintaa. Edelleen IT-organisaation perinteinen rooli IT-arkkitehtuurin pyörittämisessä on oleellinen ja digitaalisen transformaation myötä jopa korostunut, sillä IT-organisaation on pidettävä huoli, että uudet järjestelmät ja ratkaisut toimivat yhdessä olemassa olevan IT-arkkitehtuurin kanssa. Tämä edellyttää toimivaa yhteistyötä IT-organisaation ja liiketoiminnan kanssa, sillä molempien pitää ymmärtää toistensa tarpeet ja toiminnan rajoitteet, jotta uudet liiketoimintaa helpottavat ratkaisut toimivat yhdessä IT-arkkitehtuurin kanssa. IT-organisaatio mahdollistaa kuitenkin myös uusia ratkaisuja implementoimalla, integroimalla ja ylläpitämällä niitä liiketoiminnan tarpeen mukaan.

Molemmat yritykset pitävät olemassa olevien teknologioiden ja järjestelmien hyödyntämistä järkevänä ratkaisuna. Vaikka Cargotec kehittää myös omia ratkaisuja, se lähtökohtaisesti pyrkii ostamaan kaikki IT-järjestelmät kaupan hyllyltä ilman räätälöintiä. Yritysten mielestä on järkevämpää valita käyttöön teknologia, joka on jo hyväksi todettu ja jonka pahimpia käyttövirheitä on jo ehditty korjata, kuin valita täysin uusi teknologia, jonka eteen on tehtävä vielä paljon kehitystyötä maksimaalisen hyödyn saamiseksi. Molemmat yritykset hyödyntävät hyvinä todettuja järjestelmiä luodakseen uusia palveluita. Heidän mielestä on tärkeää pysyä mukana teknologisessa kehityksessä, mutta uuden teknologian luominen ei kuulu kummankaan yrityksen ydintoimintaan.

Arvonluonnin muutoksen yhteneväisyydet liittyvät asiakaskeskeisyyteen, uusiin liiketoimintamalleihin sekä palvelullistamiseen. Molemmat yritykset tavoittelevat parempaa asiakaskontaktia ja kanssakäymistä asiakkaiden kanssa. Tähän yritykset pyrkivät siirtymällä palvelukeskeisempään liiketoimintaan, jossa tarkoituksena on palvella asiakkaiden tarpeita eikä vain myydä tuotteita asiakkaille. Reima täydentää fyysisiä tuotteitaan palveluiden avulla, kun taas Cargotecin visiona on siirtyä kokonaan fyysisten tuotteiden myynnistä palveluiden myyntiin. Asiakaslähtöistä toimintaa pyritään parantamaan myös aktiivisen vuorovaikutuksen avulla. Esimerkiksi Reima on lisännyt kommunikointikanavia ReimaGO-sovelluksen avulla. Cargotec puolestaan kannustaa työntekijöitään menemään tapaamaan asiakkaitaan ja selvittämään heidän ongelmiaan sekä testaamaan kehitteillä olevia ideoita paikan päällä.

Molemmat yritykset tähtäävät myös ketterään kehitykseen, jossa uusia liiketoimintamalleja voisi kehittää ja testata nopeasti. Reiman ratkaisumyyntiyksikkö kehittää ja testaa uusia ratkaisuja, Cargotecilla ketterä kehitystyö tapahtuu erikseen järjestettävien ohjelmien kautta. Molemmat yritykset ovat tunnistaneeet uusien liiketoimintamallien tärkeyden ja pyrkivät aktiivisesti löytämään niitä.

Rakenteellisiin muutoksiin liittyvät yhteneväisyydet käsittelevät muutosjohtajuutta, digitiimin perustamista sekä digiosaamisen hankkimista. Molemmissa yrityksissä on vahva ja omistautunut muutosjohtaja yrityksen johtotasolta. Cargotecilla muutosjohtajana toimii yrityksen CIO, kun taas Reimalla muutosta vetää yrityksen CEO. Molemmissa

yrityksissä on myös järjestäytytty rakenteellisesti digitaalisuuden ympärille ja muodostettu erilaisia digitiimejä tai -yksiköitä. Koska yrityksissä on ollut kova tarve uudelle osaamiselle, molemmat ovat ahkerasti rekrytoineet digiosaajia. Molemmissa yrityksissä työntekijöiden toimenkuvat ovat saattaneet lisääntyä myös digitehtävillä, mutta silti kumpikaan yrityksistä ei ole järjestänyt perusteellisia digikoulutuksia työntekijöilleen. Osaamista on hankittu myös yritysostojen ja yritysysteistyön avulla.

Myös tapausten taloudellisista tekijöistä löytyi yhteneväisyyksiä. Suurin taloudellinen muutos molemmilla yrityksillä on liikevaihdon rakenteen muutos. Molemmat yrityksistä sekä odottaa että tavoittelee tiettyä prosenttimäärää digitaalisten muutosten myötä. Reima haluaa kasvattaa digitaalisen kanavan käyttöä ja tavoittelee verkkokaupasta 25 % liikevaihtoa. Cargotec tavoittelee 40 % liikevaihtoa ohjelmistojen ja palveluiden myynnistä. Molemmissa yrityksissä suurin liikevaihto tulee edelleen perinteisestä liiketoiminnasta ja yritykset korostavatkin, ettei sitä toimintaa saa digitalisoitumisen pyörteessä unohtaa. Reimalla tärkeässä roolissa on edelleen tukkumyynti, josta tulee yli 80 % yrityksen liikevaihdosta, kun taas Cargotecilla suurin osuus liikevaihdosta tulee laitemyynnistä. Molemmat yritykset uskovat myös hinnoittelu moninaistuvan palvelullistamisen myötä, mutta kummallakaan näin ei ole vielä tapahtunut.

Molemmat yritykset ovat kokeneet muutosmittareiden valinnan haastavaksi, sillä perinteisiin liiketoimintamittareihin vaikuttaa moni muukin asia kuin digitaalinen transformaatio. Silti muutosta mitataan juuri näiden mittareiden avulla, minkä lisäksi yritykset mittaavat toimintatapojen muutosta, sillä tavoitteena on muuttua yhä ketterämmäksi organisaatioksi.

Tapausten väliset yhteneväisyydet kuvaavat, miten samalla tavalla digitaalinen transformaatio voi vaikuttaa eri yritysten liiketoimintastrategiaan kontekstista huolimatta. Analysoimalla syvemmin näitä yhteneväisyyksiä voidaan ymmärtää, miksi digitaalinen transformaatio aiheuttaa kyseisen tapahtuman ja mitä siitä voidaan oppia. On tärkeä myös ymmärtää, miten tunnistettuja yhteneväisyyksiä voidaan hyödyntää yritysmaailmassa.

Seuraavassa luvussa käydään läpi tutkimuksen päätulokset sekä esitellään tutkimuksen teoreettiset johtopäätökset. Luvussa käydään läpi myös tutkimuksen rajoitteet ja annetaan ehdotuksia jatkotutkimukselle.

## 6 JOHTOPÄÄTÖKSET

Tämän tutkimuksen avulla selvitetään, miten digitaalinen transformaatio näkyy yritysten strategisessa toiminnassa. Muutoksen vaikutusta on tarkasteltu määrittelemällä, mikä digitaalinen transformaatio on, mikä ajaa yrityksen digitaaliseen muutokseen ja mihin alueisiin digitaalinen transformaatio vaikuttaa. Yrityksen strategista toimintaa on tarkasteltu digitaalisen transformaation viitekehyksen kautta. Digitaalinen transformaatio näkyy yrityksen strategisessa toiminnassa teknologian tuomien ratkaisujen kautta, asiakaskeskeisyyden korostumisen kautta, vahvan muutosjohtajuuden kautta sekä liikevaihdon muutoksen kautta. Tutkimuksen päätulokset liittyvät tapausten väliltä tunnistettuihin yhteneväisyyksiin, mutta myös muita huomionarvoisia asioita on nostettu esiin. Tässä luvussa käsitellään tarkemmin myös tutkimuksen tieteellistä kontribuutiota.

### 6.1 Päätulokset

Digitaalinen transformaatio on muutos, jonka yritykset läpikäyvät ottaessaan käyttöön yhä digitaalisempia ratkaisuja liiketoiminnan parantamiseksi. Muutos voi tapahtua niin tuotteissa, palveluissa, ydinoperaatioissa, prosesseissa, organisaatorakenteissa, rooleissa, työtavoissa tai johtamistavoissa. Digitaalisen transformaation myötä yritys myös usein muuttaa strategiaansa ja keskittyy liiketoimintamallinsa uudistamiseen. Muutoksen etuina on liiketoiminnan kasvattaminen, kannattavuuden parantaminen, kilpailukyvyn vahvistaminen ja liiketoiminnan tulevaisuuden turvaaminen. Edut usein myös ajavat yrityksiä digitaaliseen transformaatioon. Ajurina saattaa toimia myös teknologian kehitys, markkinoiden muutokset, asiakkaiden tai työntekijöiden tarpeet sekä yrityksen strategia.

Digitaalisen transformaation viitekehyksen mukaan muutos vaikuttaa yrityksen käyttämään teknologiaan, arvonluontiin, rakenteisiin ja talouteen. Digitaalinen transformaatio näkyy yrityksen strategisessa toiminnassa eteenkin suhtautumisessa teknologiaan työkaluna, toiminnan asiakaskeskeisyytenä, vahvana muutosjohtajuutena sekä liikevaihdon rakenteen muutoksena. Digitaalinen transformaatio on koko yrityksen laajuinen muutos, minkä takia sen strategiset vaikutuksetkin ovat moniulotteisia. Tutkimuksen yhteenveto on kuvattu taulukossa 3.



Taulukko 3 Tutkimuksen yhteenveto

Tutkimus-ongelma	Osa-ongelmat	Taustateoria	Teema-alueet	Löydökset
Miten digitaalinen transformaatio näkyy yrityksen strategisessa toiminnassa?	Mikä digitaalinen transformaatio on?	Digitaalisen transformaation käsite (Berman 2012; Fitzgerald ym. 2013; Ilmarinen & Koskela 2015)	Digitaalisen transformaation määritelmä	Muutos, jonka yritykset läpikäyvät ottaessaan käyttöön yhä digitaalisempia ratkaisuja liiketoimintansa parantamiseksi.
	Mikä ajaa yritykset digitaaliseen muutokseen?	Ympäristön muutokset ja digitaalisen transformaation tuomat edut (Cameron & Green 2009; Westerman ym. 2011; Hess ym. 2016; Savolainen & Lehmuskoski 2017)	Sisäiset ajurit	Toiminnan tehostaminen, työntekijöiden tarpeet ja strategia ajavat muutosta sisäisesti.
			Ulkoiset ajurit	Teknologian kehitys, markkinoiden muutokset sekä asiakkaiden tarpeet ajavat muutosta ulkoisesti.
	Mihin alueisiin digitaalinen transformaatio vaikuttaa?	Digitaalisen transformaation viitekehys (Matt ym. 2015; Hess ym. 2016)	Teknologian käyttö	Teknologia on työkalu, jolla strategiaa toteutetaan, joten olemassa olevien teknologioiden hyödyntäminen on järkevää.
			Arvonluonnin muutokset	Yrityksen toiminnan asiakaslähtöisyys ja asiakaskokemuksen täydentäminen palveluilla.
			Rakenteelliset muutokset	Muutoksella tulee olla nimetty ja omistautunut muutosjohtaja yrityksen johtotasolta.
			Taloudelliset tekijät	Muutos vaikuttaa yrityksen liikevaihdon rakenteeseen, mutta suurin osa liikevaihdosta tulee edelleen perinteisestä liiketoiminnasta.

Taulukko 3 vetää yhteen tutkimuksen päälöydökset. Teknologian käytöstä havaittiin erityinen suhtautuminen teknologiaan. Sekä teoria (ks. esim. Carr 2003; Kane ym. 2015) että tapausyritykset ovat vahvasti sitä mieltä, että teknologia on työkalu strategian toteuttamisessa eikä se itsessään tuo kilpailuetua markkinoilla. Nykymaailmassa teknologiasta

on tullut kriittinen tekijä koko yrityksen liiketoiminnan takaamiseksi, eikä fyysisiä tuotteita tai palveluita myyvät yritykset pärjää ilman kunnollista toiminnanohjausjärjestelmää tai verkkokauppaa. Teknologian roolia ei näillä aloilla voi enää väheksyä, vaan siitä on tullut elinehto yrityksille. Tieteessä on käyty paljon keskustelua siitä, onko teknologialla kilpailuetua tuova tekijä yrityksessä (ks. esim. McFarlan ym. 1983; Cameron & Green 2009). Tämän tutkimuksen mukaan teknologia ei yksinään tuo kestäväää kilpailuetua, vaan se tukee ja mahdollistaa yrityksen liiketoimintaa. Teknologia ei siksi enää riitä yrityksen strategiseksi tavoitteeksi, vaan teknologia vain edesauttaa muutoksessa.

Teknologian kannalta havaittiin myös se, ettei digitaalista transformaatiota läpikäyvän yrityksen tarvitse kehittää uutta teknologiaa, vaan yritysten voi olla parempi käyttää ennalta hyväksi todettuja teknologioita. Digitaalisen transformaation viitekehyksessä tällä viitataan yrityksen teknologiseen kunnianhimoon (Matt ym. 2015). Konservatiivinen lähestymistapa tarkoittaa sitä, että yritys ottaa käyttöön vain laajasti käytössä olevia teknologioita. Konservatiivinen lähestymistapa heijastaa ajatusta siitä, ettei IT:n avulla voi hankkia kilpailuetua kuin vain hetkellisesti. (Hess ym. 2016.) Strategisessa päätöksenteossa ehkä ajatellaan pidemmän aikavälin päähän ja ymmärretään, ettei uusi teknologia riitä yrityksen strategiseksi visioksi. Empirian mukaan digitaalinen transformatio ei siis edellytä sitä, että yrityksen tulisi innovoida uusia teknologisia ratkaisuja, vaan olemassa olevien teknologioiden hyödyntäminen on hyväksyttävää ja usein jopa kannattavaa. Teoria ei ole kuitenkaan käsitellyt olemassa olevan teknologian hyödyntämistä, vaan aikaisemmat tutkimukset keskittyvät enemmän yleisesti koko tietotekniikan merkitykseen (ks. esim. Carr 2003). Teknologian avulla mahdollistetaan digitaalinen muutos ja muutosta edesauttaa yrityksen digitaalinen kyvykkyys.

Hyväksi todettu järjestelmä on strategisesti ajateltuna myös pienemmän riskin investointi, sillä todennäköisyys, että ostos on viallinen tai vanhentuu nopeasti, pienenee, jos kyseisen ratkaisun käyttö markkinoilla yleistyy. Tunnetun järjestelmän valitseminen on siis myös riskinhallinnan kannalta parempi vaihtoehto. Tutkimuksen perusteella voidaan siis ajatella, että vaikka yritys käy läpi digitaalista muutosta, se saa suhtautua teknologiaan konservatiivisesti. Hyväksi todettujen järjestelmien käyttö ei tarkoita sitä, että kaikki tehtäisiin samalla tavalla kuin kilpailijat. Järjestelmien käyttöön liittyy paljon organisatiokohtaista tekemistä, kuten järjestelmien integrointi, toteutus ja käyttö.

Arvonluonnin muutoksissa havaittiin digitaalisen transformaation vaikutus yrityksen asiakaslähtöisyyteen ja asiakaskokemuksen täydentämiseen palveluilla. Asiakaslähtöisyyden avulla pyritään muodostamaan arvoa esimerkiksi tuotteiden kohdentamisen tai palveluiden avulla. Teoriassa on tunnistettu asiakaslähtöisen toiminnan parantaminen eteenkin asiakaskokemuksen kehittämisen keinoin (ks. esim. Westerman 2011; Savolainen & Lehmuskoski 2017). Palvelullistamisen keinosta asiakaslähtöisyyden parantamiseksi ei juurikaan ole tutkittu. Palveluiden tärkeys digitaalisessa transformaatiossa ko-

rostui kuitenkin tarkastellessa tapausyrityksiä. Molemmat tapausyritykset ovat laajentaneet arvolupaustaan juuri palveluiden avulla. Arvolupausta laajentamalla yritykset voivat luoda uusia tulovirtoja tai tarjota digitaalista sisältöä perinteisen liiketoiminnan lisäksi. Vaikka fyysiset tuotteet ovatkin edelleen tapausyritysten liiketoiminnan ytimessä, niiden ympärille on rakennettu ostokokemusta parantavia palveluja, joiden tärkeys arvonluonnissa korostuu.

Digitaalisen transformaation avulla voidaan siis tavoitella asiakaslähtöisempää toimintaa. Tavoitteita voi olla muitakin, mutta tässä tutkimuksessa on tunnistettu yritysten strateginen lähestyminen asiakaskeskeisyyden parantamiseksi ja asiakkaiden ongelmien täyttämiseksi. Jos yritys kuitenkin keskittyy pelkästään asiakaskokemuksen kehittämiseen, yritys on Kanen ym. (2015) mukaan vasta digitaalisen transformaation alkuvaiheessa. Pidemmällä muutoksessa olevat yritykset keskittyvät strategiassaan muutokseen, innovointiin ja päätöksentekoon. (Kane ym. 2015.) Voidaan siis ajatella, että asiakaskeskeisyys on oleellinen osa digitaalista transformaatiota, mutta se ei yksinään riitä yrityksen tavoitteeksi puhuttaessa kokonaisvaltaisesta digitaalisesta muutoksesta. Yrityksen kannattaa joko kirkastaa digitaalisen transformaation tavoitteensa ja miettiä, miten digitaalinen muutos parantaa asiakaskokemusta tai pohtia, olisiko digitaalinen transformaatio oiva työkalu asiakaskeskeisyyden parantamiseen.

Rakenteellisten muutosten havainnot liittyvät muutosjohtajuuteen. Digitaalisella muutoksella tulee olla nimetty ja omistautunut muutosjohtaja yrityksen johtotasolta. Johtotason muutosjohtaja takaa sen, että digitaalinen muutos todella näkyy ja vaikuttaa koko yrityksessä. Näin varmistetaan myös se, että digitaalinen transformaatio tulee osaksi yrityksen strategiatyötä ja digitaalinen lähestymistapa välittyy yrityksen jokaiseen yksikköön. Yrityksestä riippuen muutosjohtajana voi toimia yrityksen CEO, CIO tai CDO. Oleellista on, että muutokselle on nimetty vastuuhenkilö johtotasolta asti. Sekä teoria (ks. esim. Westerman ym. 2012; Fitzgerald 2013; Westerman ym. 2014; Hess ym. 2016) että tapausyritykset uskovat vahvasti johtotason muutosjohtajan tärkeyteen.

Jos muutosjohtajana toimii johtoryhmän ulkopuolinen henkilö, on riskinä johdon tuen puute. Tällöin johdon on vaikea priorisoida digitaalinen muutos ja antaa tarvittavia resursseja muutokselle. Johtoryhmän jäsenillä on myös kokonaiskuva yrityksen liiketoimintalogiikasta ja tuntemus alan ja kilpailutilanteen mahdollisuuksista sekä rajoitteista. Tämä osaaminen takaa muutoksen kokonaisvaltaisuuden, sillä johtotason muutosjohtaja johtaa samalla koko yritystä digitaaliseen suuntaan. Muutosjohtajan roolina on pitää huoli, että digitaalinen muutos vaikuttaa yrityksen strategiassa asti. Voidaan siis ajatella, että ilman johtotason muutosjohtajaa digitaalisen transformaation vaikutus yrityksen strategiassa ei olisi niin suuri ja muutos saattaisi jäädä puolitiehen.

Taloudellisten tekijöiden kannalta tutkimuksen tärkein havainto on digitaalisen transformaation vaikutus liikevaihdon rakenteeseen. Yritykset saattavat joko lähtökohtaisesti

tavoitella erilaista liikevaihdon rakennetta, jossa tyypillisesti korostuu digitaalisten tuotteiden ja palveluiden osuus, tai huomata matkanvarrella, miten perinteinen liiketoiminta ei tuo enää tarpeeksi liikevaihtoa. Tämä korostui eteenkin tapausyrityksissä, mutta teoriassa liikevaihdon rakennetta ja sen muutosta ei ole korostettu. Teoriassa painotetaan sitä, että yrityksen on tärkeä ymmärtää, miten yritys pystyy hoitamaan taloudelliset asiat liikevaihdon muuttuessa (ks. esim. Matt ym. 2015; Savolainen & Lehmuskoski 2017).

Muutos saattaa olla hyvinkin radikaali. Esimerkiksi suuret ostotilaukset saattavat vaihtua pieniin jatkuviin kuukausimaksuihin hinnoittelumuutosten myötä. Tämän takia on tärkeää, että yritys arvioi ja seuraa digitaalisen transformaation taloudellisia vaikutuksia. Teoriassa korostetaan mieltämään muutoksen tärkeyttä juuri talouden kannalta (Matt ym. 2015). Yrityksen tulee kehittää mittarit, joilla digitaalista muutosta voidaan mitata heti alkupisteestä lähtien. Näin pystytään seuraamaan, eteneekö muutos suunnitelmien mukaisesti. Tapausyrityksistä välittyi selkeä tarve muutoksen mittareille. Digitaalisen transformaation viitekehys tai sitä tukeva teoria ei ole tunnistanut digitaaliselle transformaatiolla vakinaista mittaustapaa, vaikkakin mittaamisen tärkeys on tunnistettu (ks. esim. Ilmarinen & Koskela 2015; Rowles & Brown 2017). Ilman kunnollisia mittareita yrityksellä saattaa olla virheellinen käsitys siitä, kuinka hyvin muutos etenee.

Kun yritys päättää lähestyä digitaalista transformaatiota strategisesti, yrityksen tulisi ymmärtää muutoksen kokonaisvaltainen luonne ja tarkastella strategiaa monesta eri näkökulmasta. Digitaalinen transformatio näkyy yrityksen strategisessa toiminnassa eteenkin neljän asian kautta: 1) Teknologia on työkalu, jolla strategiaa toteutetaan eikä se yksinään tuo kilpailuetua. 2) Arvonluonnissa korostuu toiminnan asiakaslähtöisyys ja asiakaskokemuksen täydentäminen palveluilla. 3) Muutoksella tulee olla nimetty ja omistautunut muutosjohtaja yrityksen johtotasolta. 4) Muutos vaikuttaa yrityksen liikevaihdon rakenteeseen, mutta suurin osa liikevaihdosta tulee edelleen perinteisestä liiketoiminnasta.

## 6.2 Teoreettiset johtopäätökset

Tutkimuksen avulla ymmärretään paremmin digitaalisen transformaation vaikutus yrityksen strategiaan. Aikaisempaan teoriaan verrattuna tutkimus tuo lisää ymmärrystä digitaalisen transformaation viitekehysten ulottuvuuksiin. Teoreettisia löydöksiä on tehty eteenkin ulottuvuuksien elementtien tunnistamisessa ja ulottuvuuksien välisen suhteen määrittelyssä. Tutkimuksen avulla tuodaan myös käytännön ymmärrystä aiheeseen, sillä digitaalista transformaatiota on tarkasteltu empirian avulla. Samalla ymmärretään paremmin, miten digitaalinen transformatio näkyy yrityksissä, joiden toiminta on pääasiassa perustunut fyysisten tuotteiden kauppaamiseen, sillä aikaisemmin tutkimus on keskittynyt lähinnä täysin digitalisoitavissa oleviin tuotteisiin.

Tutkimuksen avulla tarkastellaan digitaalisen transformaation viitekehystä yksityiskohtaisemmin, kuin mitä tämän hetkinen akateeminen tutkimus on tarkastellut. Aikaisempi ymmärrys on pitkälti pohjautunut Mattin ym. (2015) ja Hessin ym. (2016) tutkimuksiin digitaalisen transformaation strategisesta toteuttamisesta viitekehyksen näkökulmasta. Tämä tutkimus auttaa ymmärtämään eri yritysten digitaalisen transformaation strategioita ja strategioiden välisiä yhteneväisyyksiä. Mattin ym. (2015) mukaan tunnistamalla ulottuvuuksien eri elementtejä, yritykset voivat omaksua oikeita asioita muutoksen onnistumiseksi. Aikaisemman kirjallisuuden ja empirian avulla on löydetty ulottuvuuksille ominaisia elementtejä. Elementit ovat kuvattu taulukossa 4.

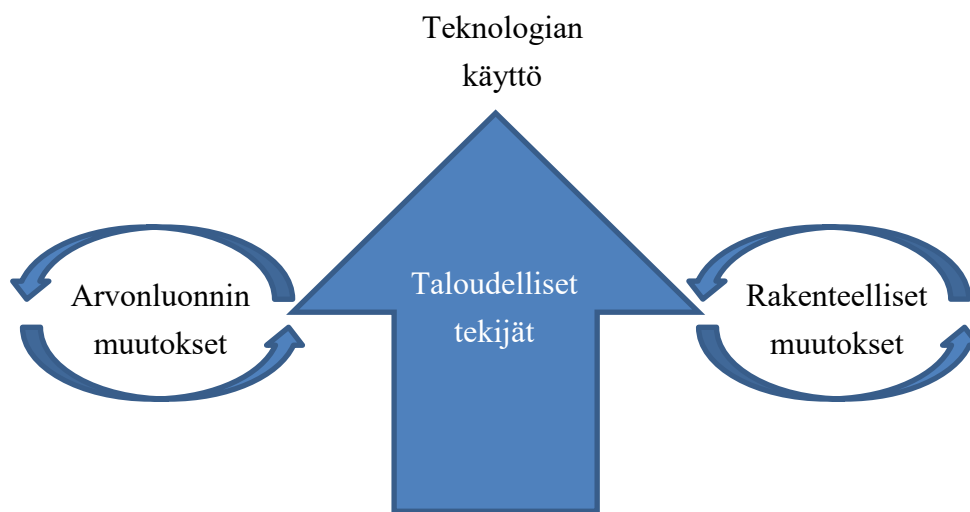
Taulukko 4 Ulottuvuuksien elementit

Ulottuvuus	Elementit
<b>Teknologian käyttö</b>	Asenne ja lähestymistapa teknologiaan
	Digitaalinen kyvykkyys <ul style="list-style-type: none"> <li>• Digitaalinen alusta, järjestelmien integrointi ja digitaalinen asiakasliittymä</li> <li>• Ratkaisujen toimitus ja prosessien automatisointi</li> <li>• Analytiikka ja datan hallinta</li> <li>• Liiketoiminnan ja IT-organisaation välinen suhde</li> </ul>
<b>Arvonluonnin muutokset</b>	Arvolupaus
	Asiakaskokemus <ul style="list-style-type: none"> <li>• Asiakasymmärrys</li> <li>• Myynti</li> <li>• Kosketuspisteet</li> </ul>
<b>Rakenteelliset muutokset</b>	Organisaation rakenne
	Prosessien tehostaminen
	Osaamisen hankinta
<b>Taloudelliset tekijät</b>	Muutoksen rahoittaminen
	Muutoksen taloudellinen vaikutus ja sen mittaaminen

Elementtien avulla viitekehyksen ulottuvuuksia voi ymmärtää paremmin. Elementtien avulla on tarkasteltu tapausyritysten toimintatapoja ja etsitty tapauksien välisiä yhteneväisyyksiä. Ulottuvuuksien elementtejä voi jatkossa hyödyntää digitaalisen transformaation keskittyvässä tutkimuksessa. Jatkossa voisi tutkia esimerkiksi sitä, mitkä elementit ovat kriittisiä muutoksen kannalta tai miten elementit tulisi toteuttaa parhaan lopputuloksen saamiseksi.

Tämän tutkimuksen avulla voidaan vetää johtopäätöksiä myös ulottuvuuksien välisestä suhteesta. Vaikka suhde ei ole ollut tapausyrityksissä tarkastelun kohteena, on suhteesta löydetty teoreettisia havaintoja. Mattin ym. (2015) mukaan digitaalisen transformaation strategian onnistuminen ja sen vaikutusten hyödyntäminen riippuvat vahvasti

siitä, kuinka hyvin ulottuvuudet on sidottu yhteen. Ulottuvuuksien välisiä riippuvaisuuksia voidaan arvioida digitaalisen transformaation viitekehyksen avulla. Mattin ym. mukaan teknologian käyttö määrittelee sen, mihin suuntaan muutos vie yritystä ja miten muiden ulottuvuuksien tulisi muotoutua tukeakseen tätä muutosta. Taloudelliset tekijät toimivat muutoksen tukielementtinä, jota ilman muiden ulottuvuuksien muutoksia ei voida toteuttaa. Arvonluonnin muutokset ja rakenteiden muutokset puolestaan määräytyvät teknologian käytön ja taloudellisten tekijöiden mukaan niin, että ne mahdollistavat parhaan mahdollisen tuloksen muutokselle. (Matt ym. 2015.) Ulottuvuuksien suhteita on havainnollistettu kuviossa 7.



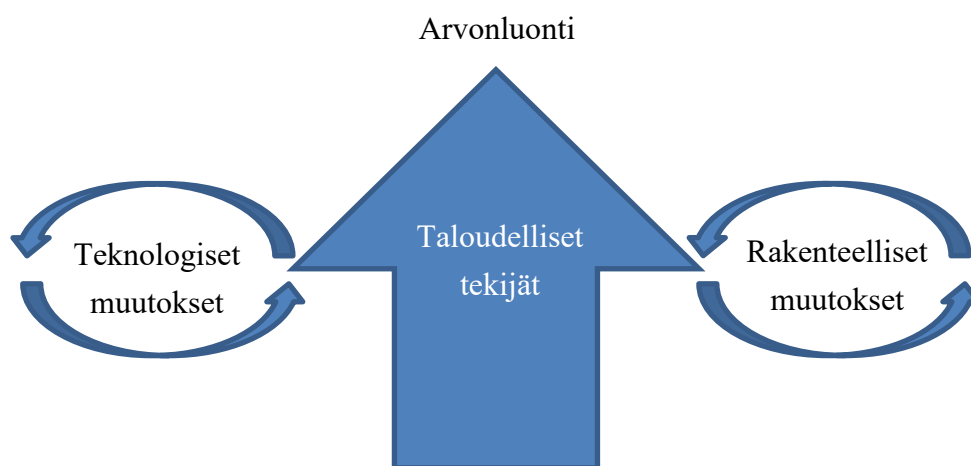
Kuvio 7 Viitekehyksen ulottuvuuksien suhde Mattin ym. (2015) mukaan

Mattin ym. (2015) ulottuvuuksien suhde on kuitenkin tämän tutkimuksen mukaan ongelmallinen. Suhteessa ongelmallista on se, että teknologian ajatellaan olevan digitaalisen transformaation johtava voima. Matt ym. (2015) perustelevat ajatteluaan sillä, että uusi teknologia aiheuttaa usein muutoksia arvonluontiin, minkä takia uuden teknologian käytön myötä on mukautettava arvonluontia ja rakenteita. Tässä tutkimuksessa on kuitenkin huomattu, että syy-seuraus suhde on usein toisinpäin. Digitaalisessa transformaatiossa yritykset haluavat parantaa arvonluontiaan, minkä takia käytössä olevaa teknologiaa muutetaan. Arvonluonti siis johtaa digitaalista transformaatiota ja teknologia on työkalu, jolla muutosta toteutetaan. Teknologian käyttö muuttuu siis arvonluonnin tarpeiden mukaan.

Tässä tutkimuksessa korostuu se, ettei yrityksen tulisi toimia teknologia edellä. Esimerkiksi Kane ym. (2015) toteavat tutkimuksessaan, ettei digitaalisessa transformaatiossa ole kyse teknologiasta, vaan sen integroimisesta yrityksen kaikkeen muuhun toimintaan. Tapausyrityksetkään eivät suhtaudu teknologiaan kovin kunnianhimoisesti, vaan

suosivat hyväksi todettujen teknologioiden käyttöä ja keskittyvät mieluummin toimintansa asiakaskeskeisyyden lisäämiseen. Koska teknologian avulla ei ole mahdollista hankkia kestäväää kilpailuetua (Kane ym. 2015), sen ei tulisi johtaa yrityksen kokonaisvaltaista muutosta. Johtavan tekijän kannattaisi mieluummin olla yrityksen arvonluonti, johon koko yrityksen asiakastoiminta kiteytyy.

Tämän tutkimuksen myötä voidaan ehdottaa, että ulottuvuuksien suhde toisiinsa on erilainen, kuin mitä Matt ym. (2015) ehdottavat. Muutosta johtava ulottuvuus olisikin siis arvonluonti, jonka ympärille teknologian ja yrityksen rakenne muotoutuvat. Arvonluonnin muutosten sijaan voidaankin puhua pelkästä arvonluonnista ja korvata teknologian käyttö teknologisilla muutoksilla. Kuvio 8 havainnollistaa muokattua ulottuvuuksien välistä suhdetta.



Kuvio 8 Viitekehysten ulottuvuuksien muokattu suhde

Ulottuvuuksien muokattu suhde korostaa arvonluonnin merkitystä muutoksessa. Arvonluonnin merkitys korostuu etenkin tapausyrityksissä, sillä molemmat yritykset tavoittelevat asiakaslähtöisempää toimintaa ja asiakasvuorovaikutuksen parantamista. Bermanin (2012) mukaan digitaalisen transformaation johtavat yritykset keskittyvätkin juuri arvonluonnin tekijöihin. Myös Teeceen (2010) mukaan yritysten tulisi keskittyä luomaan arvoa asiakkaille ja olla yhä asiakaskeskeisempiä liiketoiminnassaan.

Digitaalisen transformaation arvonluonnissa korostuu koko yrityksen toiminnan asiakaskeskeisyys. Tämän takia voidaan ehdottaa, että arvonluonnin tulisi johtaa yrityksen digitaalista transformaatiota. Arvonluonti sisältää asiakaskokemuksen ja yrityksen arvolutapauksen. Arvolutaus määrittelee yrityksen ainutlaatuisuustekijän (Tolvanen 2012, kapale 6), jolla yritys voi erottautua markkinoilla. Tämän erottavan tekijän ympärille yrityksen kannattaisi suunnata toimintansa ja rakentaa kilpailuetuaan. Ulottuvuuksien muokatusuhteen avulla pyritään korostamaan arvonluonnin tärkeyttä ja ehdotetaan, että teknologian tulisi mukautua arvonluonnin johtaman suunnan mukaisesti.

Tarkempi tieto digitaalisen transformaation viitekehyksen ulottuvuuksista auttaa yrityksiä arvioimaan nykyisiä kyvykkyyksiään ja muodostamaan paremman strategian (Matt ym. 2015). Ulottuvuuksien ymmärtäminen auttaa myös tiedettä ymmärtämään digitaalisen transformaation kokonaisuuden ja siihen liittyvät elementit. Tämä tutkimus tuo teoriaan parempaa ymmärrystä viitekehyksen ulottuvuuksien elementeistä sekä ulottuvuuksien välisestä suhteesta. Tämän tiedon pohjalta voi tehdä yhä tarkempaa analyysia esimerkiksi elementtien rooleista muutoksessa tai vaikutuksesta muutoksen onnistumiseen.

### 6.3 Rajoitteet ja jatkotutkimus

Tutkimuksen avulla selvitetään, miten digitaalinen transformaatio näkyy yrityksen strategisessa toiminnassa. Johtopäätöksiä tarkastellessa on kuitenkin huomioitava tutkimuksen rajoitteet. Tämä tutkimus rajoittuu tarkastelemaan vain sitä, mistä strategia on koostettu eikä sitä, miten strategiaan käytännössä toteutetaan. Yrityksen strategisen toiminnan kannalta erittäin tärkeitä asioita ovat myös muun muassa visio, muutosjohtajuus, strategian implementointi, henkilöstön sitouttaminen ja uusien toimintatapojen opettaminen (Kotter 1995; Bonnet & Ferraris 2011; Westerman ym. 2014; Langer 2016). Nämä rajataan kuitenkin tämän tutkimuksen ulkopuolelle. Tutkimuksessa keskitytään vain tarkastelemaan niitä digitaalisen transformaation tekijöitä, jotka vaikuttavat yrityksen strategiseen toimintaan strategian muodostamisen näkökulmasta. Digitaalisen transformaation vaikutusta yrityksen strategian käytännön toteutukseen ei käsitellä.

Tutkimusta rajoittaa myös se, ettei löydösten vaikutusta strategiseen toimintaan analysoida. Tutkimus ei siis ota kantaa siihen, onko löydös hyvä vai huono asia. Tutkimuksessa keskitytään vain tunnistamaan digitaalisen transformaation aiheuttamia tekijöitä ja ymmärtämään kokonaisuuksia sekä yhteneväisyyksiä tapausten väliltä. Tutkimus ei kuitenkaan arvioi onko esimerkiksi analytiikan hyödyntämisellä positiivinen vai negatiivinen vaikutus yrityksen strategiseen toimintaan tai digitaalisen transformaation onnistumiseen.

Tutkimuksessa strategiaa tarkastellaan digitaalisen transformaation viitekehyksen näkökulmasta, mikä saattaa jättää ulkopuolelleen monia muita ulottuvuuksia, joihin digitaalinen transformaatio vaikuttaa ja joita tulisi strategisessa toiminnassa huomioida. Tutkimus rajautuu myös fyysisiä asioita myyviin yrityksiin, minkä takia pelkkiä digitaalisia tuotteita tai palveluita kauppaavilla yrityksillä digitaalisen transformaation strateginen vaikutus saattaa olla hyvin erilainen.

Jatkotutkimukset voisivat keskittyä näiden rajoitteiden ulkopuolelle jääviin asioihin, tutkimalla esimerkiksi eri alan yrityksiä. Mielenkiintoinen kohde jatkotutkimukselle voisi



olla esimerkiksi palveluyritysten digitaalinen transformaatio: miten kampaajat tai tarjoilijat voisivat hyödyntää digitaalista transformaatiota ja miten digitaalisuus voisi vaikuttaa palveluyritysten strategiaan. Vaihtoehtoisesti jatkotutkimuksessa voitaisiin tutkia syvemmin tässä tutkimuksessa tehtyjä löydöksiä. Esimerkiksi digitaalisen transformaation viitekehyksen ulottuvuuksia voisi tutkia yhä tarkemmin arvioimalla tässä tutkimuksessa tunnistettuja elementtejä ja niiden vaikutusta yrityksen toimintaan.

Jatkotutkimus voisi keskittyä myös analysoimaan ulottuvuuksien suhdetta. Jatkotutkimuksen avulla voisi etsiä vahvistusta tässä tutkimuksessa ehdotettuun suhteeseen, jossa arvonaluonti ajaa digitaalista transformaatiota ja määrittelee, miten muiden ulottuvuuksien tulisi muuttua. Ulottuvuuksien välisen kausaliteetin arviointi toisi lisää ymmärrystä siitä, mikä on muutoksen ajava voima ja mihin yritysten tulisi pääsääntöisesti keskittyä. Jos yritykset keskittyvät teknologiaan ja ajattelevat sen olevan muutoksen johtava ulottuvuus, strategiasta tulee helposti liian teknologia keskeinen eikä muutoksen avulla saada luotua koko yrityksen laajuista muutosta. Jos yritykset ymmärtäisivät arvoluonnin johtavan aseman, he ymmärtäisivät miten kaiken, mukaan lukien käytössä olevan teknologian tulee tukea asiakaskeskeistä toimintaa.

Tutkimusongelman voisi kyseenalaistaa myös kokonaan ja selvittää onko digitaalisen muutoksen tapahduttava strategisesti. Yrityksen kehittyminen saattaa olla reaktiivista toimintaa eikä ennalta suunniteltua strategista työtä. Jatkotutkimus voisi tutkia yrityksiä, jota ovat digitaalisessa muutoksessa, mutta eivät strategisesti ole pyrkineet muuttumaan tai ohjaamaan digitaalista muutosta. Onko tällaisella muutoksella mahdollista onnistua?

Tämä tutkimus luo kokonaisvaltaisen kuvan siitä, miten digitaalinen transformaatio vaikuttaa yrityksen strategiseen toimintaan digitaalisen transformaation viitekehyksen näkökulmasta. Tämän tutkimuksen pohjalta on hyvä lähteä syventämään tutkimusta johonkin tiettyyn viitekehyksen alueeseen, tarkastella kokonaan eri liiketoiminta-aloja tai vahvistaa tässä tutkimuksessa tehtyjä löydöksiä. Tutkimustulokset ohjaavat yrityksiä keskittymään muutoksen monimuotoisuuteen ja auttavat heitä löytämään digitaaliselle transformaatiolle ominaiset ja kriittiset asiat. Näiden asioiden pohjalta yritysten on mahdollista luoda entistä parempi strategia yrityksen digitaaliselle muutokselle ja viedä se onnistuneesti koko yrityksen läpi.

## 7 YHTEENVETO

Tutkimuksen avulla on selvitetty miten digitaalinen transformaatio vaikuttaa yrityksen strategiseen toimintaan. Tätä on lähdetty tutkimaan määrittelemällä ensin, mitä digitaalinen transformaatio on, mikä yrityksen ajaa siihen ja miten se tulisi strategisesti asemoida. Tutkimuksessa on pureuduttu digitaalisen transformaation viitekehykseen, joka antaa kokonaiskuvan siitä, mihin kaikkeen digitaalinen transformaatio yrityksessä vaikuttaa. Viitekehyksen aihealueita on tutkittu syvemmälle hyödyntäen olemassa olevaa kirjallisuutta ja aihealueista on pyritty löytämään juuri digitaalisen transformaation kannalta tärkeitä tekijöitä. Tutkimuksessa on tarkasteltu Cargotecin ja Reiman digitaalista muutosta ja strategista toteutusta tapaustutkimusten avulla käyttäen laadullisia menetelmiä.

Tutkimuksen tärkeimmät löydökset perustuvat digitaalisen transformaation viitekehyksen ulottuvuuksiin. Löydösten mukaan teknologia ei ole muutoksen tarkoitus, vaan se on työkalu, jolla strategiaa toteutetaan. Teknologia ei yksinään tuo yritykselle kilpailuetua, joten johtavan markkina-aseman voi saavuttaa myös hyödyntämällä olemassa olevia teknologioita. Parempi tapa hankkia kilpailuetua on arvonluonti. Digitaalisen transformaation myötä arvonluonnissa korostuvat toiminnan asiakaslähtöisyys ja asiakaskokemuksen täydentäminen palveluilla. Jotta muutos saadaan tapahtumaan, muutokselle tulee nimetä muutosjohtaja yrityksen johtotasolta. Muutosjohtaja vie muutosta eteenpäin ja pitää huolen siitä, että koko yrityksen prosessit muuttuvat ja digitalisoituvat. Muutoksen etenemistä tulee myös mitata ja ohjata oikeaan suuntaan. Digitaalisen transformaation myötä myös yrityksen liikevaihdon rakenne tulee muuttumaan, mutta suurin osa liikevaihdosta tulee pitkään perinteisestä liiketoiminnasta, eikä sen tärkeyttä saa muutoksen aikana unohtaa.

Nämä löydökset heijastavat sitä, miten digitaalinen transformaatio näkyy yrityksen strategisessa toiminnassa. Tämän tutkimuksen myötä muutoksen vaikutusta ymmärretään paremmin. Tutkimuksen avulla on myös pureuduttu tarkemmin digitaalisen transformaation viitekehykseen ja sen ulottuvuuksiin, sekä tunnistettu ulottuvuuksille ominaisia elementtejä. Elementtejä tunnistamalla yritykset voivat omaksua oikeita asioita digitaalisen transformaation onnistumiseksi. Tämän tutkimuksen avulla voidaan vetää johtopäätöksiä myös ulottuvuuksien välisestä suhteesta ja ehdottaa, että muutoksen johtava elementti on arvonluonti eikä teknologia.

Tämä tutkimus antaa kokonaisvaltaisen kuvan siitä, miten digitaalinen transformaatio vaikuttaa yrityksen strategiseen toimintaan. Tutkimus tuo myös teoriaan parempaa ymmärrystä viitekehyksen ulottuvuuksien elementeistä sekä ulottuvuuksien välisestä suhteesta. Tutkimuksen avulla tuodaan käytännön ymmärrystä aiheeseen, sillä digitaalista transformaatiota on tarkasteltu empirian avulla. Tutkimustulokset auttavat yrityksiä ymmärtämään muutoksen monimuotoisuuden, jonka he kohtaavat aloittaessaan strategisen

muutostyön. Tutkimus auttaa yrityksiä löytämään digitaaliselle transformaatiolle ominaiset ja kriittiset asiat, joiden avulla yritykset voivat muodostaa entistä paremman strategian ja onnistua digitaalisessa transformaatiossa.

## Lähteet

- Alasuutari, P. (2014) *Laadullinen tutkimus 2.0*. 5.p. Vastapaino, Tampere.
- Alastalo, M. – Åkerman, M. – Vaitinen, T. (2017) Asiantuntijahaastattelu. Teoksessa: *Tutkimushaastattelun käsikirja*, toim. Hyvärinen, M. – Nikander, P. – Ruusuvoori, J., 214–232. Vastapaino, Tampere.
- Andal-Ancion, A. – Cartwright, P. A. – Yip, G. S. (2003) The Digital Transformation of Traditional Businesses. *MIT Sloan Management Review*, Vol. 44 (4), 34–41.
- Aversano, L. – Grasso, C. – Tortorella, M. (2012) A literature review of Business/IT Alignment Strategies. *Procedia Technology*, Vol. 5, 462–474.
- Belleflamme, P. – Peitz, M. (2012) Digital Piracy: theory. Teoksessa: *The Oxford Handbook of the Digital Economy*, toim. Peitz, M. – Waldfogel, J., 489–530. Oxford University Press, New York.
- Berger, R. (2015) *The digital transformation of industry*. Roland Berger Strategy Consultants GmbH, München.
- Berman, S. J. (2012) Digital transformation: opportunities to create new business models. *Strategy & Leadership*, Vol. 40 (2), 16–24.
- Bharadwaj, A. – El Sawy, O. A. – Psvlou, P. A. – Venkatraman, N. (2013) Digital business strategy: toward a next generation of insights. *MIS Quarterly*, Vol. 37 (2), 471–482.
- Björklund, E. (2017) Digia Digitalist Commerce Forum 2017: Elina Björklund, Reima Oy. <[https://www.youtube.com/watch?v=6\\_O3V4dau8A](https://www.youtube.com/watch?v=6_O3V4dau8A)>, haettu 8.8.2017.
- Bonnet, D. – Ferraris, P. (2011) Transform to the Power of Digital: Digital Transformation as a Driver of Corporate Performance. *Digital Transformation Review*, Vol. 1, 14–29.
- Bonnet, D. – Ferraris, P. – Westerman, G. – McAfee, A. (2012) Talking ‘bout a revolution. *Digital Transformation Review*, Vol. 2, 17–34.
- Bryman, A. – Bell, E. (2015) *Business Research Methods*. 4.p. Oxford University Press, New York.
- Bughin, J. – LaBerge, L. – Mellbye, A. (2017) The case for digital reinvention. *McKinsey Quarterly*, February 2017. <<https://www.mckinsey.com/business-functions/digital-mckinsey/our-insights/the-case-for-digital-reinvention>>, haettu 8.10.2017.
- By, R. T. (2005) Organisational change management: A critical review. *Journal of Change Management*, Vol. 5 (4), 369–380.

- Cacioppo, J. T. – Semin, G. R. – Berntson, G. G. (2004) Realism, instrumentalism, and scientific symbiosis: psychological theory as a search for truth and the discovery of solutions. *American Psychologist*, Vol. 59 (4), 214–223.
- Caldwell, B. J. (1980) A critique of Friedman's methodological instrumentalism. *Southern Economic Journal*, Vol. 47 (2), 366–374.
- Cameron, E. – Green, M. (2009) *Making sense of change management*. 2.p. Kogan Page Limited, London.
- Cargotec.com (2017) Tietoa Cargotecista. <<http://www.cargotec.com/fi-fi/cargotec/Sivut/default.aspx>>, haettu 11.8.2017.
- Cargotec.com/Newsroom (2016) Cargotec acquires maritime software company. <<http://www.cargotec.com/en-global/newsroom/Releases/stock-exchange-releases/Pages/cargotec-acquires-maritime-software-1980068-Wed-20-Jan-2016-09-04.aspx>>, haettu 14.8.2017.
- Cargotec.com/Strategia (2017) Strategia. <<http://www.cargotec.com/fi-fi/cargotec/strategia/Sivut/default.aspx>>, haettu 23.8.2017.
- Cargotec.com/Tarinamme (2017) Tarinamme. <<http://www.cargotec.com/fi-fi/cargotec/tarinamme/Sivut/default.aspx>>, haettu 23.8.2017.
- Cargotec.com/Uutishuone (2017) Hiab ostaa brasilialaisen Argoksen. <<http://www.cargotec.com/fi-fi/uutishuone/tiedotteet/lehdistotiedotteet/Sivut/hiab-ostaa-brasilialaisen-argoksen-2124603-Tue-01-Aug-2017-09-00.aspx>>, haettu 23.8.2017.
- Carr, N. G. (2003) IT Doesn't Matter. *Harvard Business Review*. May 2013, 5–12.
- Chen, I. J. (2001) Planning for ERP systems: analysis and future trend. *Business Process Management Journal*, Vol. 7 (5), 374–386.
- Clarke, S. (2012) Turning big data into competitive advantage. *Digital Transformation Review*, Vol. 3, 30–35.
- Collin, J. – Saarelainen, A. (2016) *Teollinen Internet*. Talentum, Helsinki.
- Davenport, T. H. – Harris, J. G. – Kohli, A. K. (2001) How do they know their customers so well? *MIT Sloan Management Review*, Vol. 42 (2), 63–73.
- Digitalisaatiojohtaja, Cargotec Oyj. Haastattelu 3.4.2017.
- Digitaalisen asiakaskokemuksen kehittämisen johtaja, Reima Oy. Haastattelu 20.4.2017.
- Digitaalisen muutoksen johtaja, Cargotec Oyj. Haastattelu 7.4.2017.
- Dul, J. – Hak, T (2008) *Case study methodology in business research*. Butterworth-Heinemann, Burlington.

- Duncan, T. – Moriarty, S. (2006) How integrated marketing communication's 'touch-points' can operationalize the service-dominant logic. Teoksessa: *The service-dominant logic of marketing: dialog, debate, and directions*, toim. Lusch, R. F. – Vargo, S. L., 236–249. Routledge, New York.
- Fitzgerald, M – Kruschwitz, N. – Bonnet, D. – Welch, M. (2013) Embracing Digital Technology. *MIT Sloan Management Review*, Research Report 2013, 1–12.
- Gartner. <<http://www.gartner.com/it-glossary/digitalization/>>, haettu 15.5.2017.
- Google.com/Trends (2017) Google Trends. <<https://www.google.com/trends/explore?date=2007-12-01%202017-02-12&q=digital%20transformation>>, haettu 12.2.2017.
- Graham, G. – Burnes, B. – Lewis, G. J. – Langer, J. (2004) The transformation of the music industry supply chain: A major label perspective. *International Journal of Operations & Production Management*, Vol. 24 (11), 1087–1103.
- Gray, J. – Rumpe, B. (2015) Models for digitalization. *Software and Systems Modeling*, Vol. 14, 1319–1320.
- Hammersley, M. (2013) *What is qualitative research?* Bloomsbury Academic, London.
- Hanelt, A. – Piccinini, E. – Gregory, R. W. – Hildebrandt, B. – Kolbe, L. M. (2015) Digital transformation of primarily physical industries – exploring the impact of digital trends on business models of automobile manufacturers. *12th International Conference on Wirtschaftsinformatik, March 4–6 2015, Osnabrück, Germany*. 1313–1327.
- Henderson, J. – Thomas, J. (1992) Aligning business and information technology domains: Strategic planning in hospitals. *Hospital and Health Services Administrative*, Vol. 37 (1), 71–87.
- Hess, T. – Matt, C. – Benlian, A. – Wiesböck, F. (2016) Options for formulating a digital transformation strategy. *MIS Quarterly Executive*, Vol. 15 (2), 123–139.
- Hirsjärvi, S. – Hurme, H. (2010) *Tutkimushaastattelu: Teemahaastattelun teoria ja käytäntö*. Gaudeamus Helsinki University Press, Helsinki.
- Hirt, M. – Willmott, P. (2014) Strategic principles for competing in the digital age. *McKinsey Quarterly*, Vol. 5, 1–13.
- Ilmarinen, V. – Koskela, K. (2015) *Digitalisaatio – Yritysjohdon käsikirja*. Talentum, Helsinki.
- Issue.com/Reimaoy (2017) History of Reima by Reima. <[http://issuu.com/reimaoy/docs/reima\\_history?e=30149877/51115001](http://issuu.com/reimaoy/docs/reima_history?e=30149877/51115001)>, haettu 23.8.2017.
- Johtoryhmän jäsen, Reima Oy. Haastattelu 19.4.2017.
- Jyväskylän yliopisto (2015a) Instrumentalismi. <<https://koppa.jyu.fi/avoimet/hum/menetelmapolkuja/menetelmapolku/tieteenfilosofiset-suuntaukset/instrumentalismi>>, haettu 9.9.2017.

- Jyväskylän yliopisto (2015b) Tapaustutkimus. <<https://koppa.jyu.fi/avoimet/hum/menetelmapolkuja/menetelmapolku/tutkimusstrategitapaustutkimus>>, haettu 9.9.2017.
- Kahre, C. – Hoffmann, D – Ahlemann, F. (2017) Beyond Business-IT Alignment-Digital Business Strategies as a Paradigmatic Shift: A Review and Research Agenda. *Proceedings of the 50th Hawaii International Conference on System Sciences*, 4706–4715.
- Kakkuri-Knuuttila, M. L. – Heinlahti, K. (2006) *Mitä on tutkimus?* Gaudeamus Kirja, Helsinki.
- Kane, G. C. – Palmer, D. – Phillips, A. N. – Kiron, D. – Buckley, N. (2015) Strategy, not technology, drives digital transformation. *MIT Sloan Management Review, research report (Summer 2015)*, 1–16.
- Khan, S. – VanWynsberghe, R. (2008) Cultivating the Under-Mined: Cross-Case Analysis as Knowledge Mobilization. *Forum: Qualitative Social Research*, Vol. 9 (1).
- Kotter, J. P. (1995) Leading Change: Why Transformation Efforts Fail. *Harvard Business Review*, March-April 1995, 59–67.
- Langer, A. M. (2016) *Guide to Software Development*. 2.p. Springer-Verlag London Limited 2016. DOI 10.1007/978-1-4471-6799-0.
- Lincoln, Y. S. – Guba, E. G. (1986) But is it rigorous? Trustworthiness and authenticity in naturalistic evaluation. *New Directions for Program Evaluation*, Vol. 30, 73–84.
- Luftman, J. N. – Lewis, P. R. – Oldach, S. H. (1993) Transforming the enterprise: The alignment of business and information technology strategies. *IBM systems journal*, Vol. 32 (1), 198–221.
- Löytänä, J. – Kortesoja, K. (2011) *Asiakaskokemus – palvelubisneksestä kokemusbisnekseen*. Talentum, Helsinki.
- Matt, C. – Hess, T. – Benlian, A. (2015) Digital Transformation Strategies. *Business & Information Systems Engineering*, Vol. 57 (5), 339–343.
- McFarlan, F. W. – McKenney, J. L. – Pyburn, P. (1983) The information archipelago-plotting a course. *Harvard Business Review*, January-February 1983, 145–156.
- McGrath, R. G. (2013) *The end of competitive advantage: How to keep your strategy moving as fast as your business*. Harvard Business Review Press, Boston.
- Meyer, C. – Schwager, A. (2007) Understanding customer experience. *Harvard Business Review*, Vol. 85 (2), 116–126.
- MIT – Capgemini Consulting (2012) Governance: A Central Component of Successful Digital Transformation. *Digital Transformation Review*, Vol. 3, 14–21.

- Oxford (2016) Digital Disruption: What Is It and How Does It Impact Businesses? <<http://blog.oxfordcollegeofmarketing.com/2016/02/22/what-is-digital-disruption/>> haettu 16.5.2017
- Parviainen, P. – Kääriäinen, J. – Honkatukia, J. – Federley, M. (2017a) *Julkishallinnon digitalisaatio – tuottavuus ja hyötyjen mittaaminen*. Valtioneuvoston selvitys ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 3/2017.
- Parviainen, P. – Tihinen, M. – Kääriäinen, J. – Teppola, S. (2017b) Tackling the digitalization challenge: how to benefit from digitalization in practice. *International Journal of Information Systems and Project Management*, Vol. 5 (1), 63–77.
- Porter, M. E. – Millar, V. E. (1985) How information gives you competitive advantage. *Harvard Business Review*, Vol. 63 (4), 149–160.
- Puusa, A (2011) Haastattelu laadullisen tutkimuksen menetelmänä. Teoksessa: *Menetelmäviidakon raivaajat – perusteita laadulliset tutkimuslähestymistavan valintaan*, toim. Puusa, Anu – Juuti, Pauli, 73–87. Hansaprint Oy, Vantaa.
- Puusa, A. – Juuti, P. (2011) Mitä laadullinen tutkimus on? Teoksessa: *Menetelmäviidakon raivaajat – perusteita laadulliset tutkimuslähestymistavan valintaan*, toim. Puusa, A. – Juuti, P., 47–57. Hansaprint Oy, Vantaa.
- Reima.com/Lehdistötiedotteet (2016) Reima vahvistaa digitaalista liiketoimintaansa ja ostaa finnish baby boxin. <<https://www.reima.com/fi/lehdistotiedotteet/reima-vahvistaa-digitaalista-liiketoimintaansa-ja-ostaa-finnish-baby-boxin>>, haettu 23.8.2017.
- Reima.com/ReimaGO (2017) Mikä on ReimaGO. <<https://www.reima.com/fi/reimago/mika-on-reimago>>, haettu 22.8.2017.
- Reima.com/Yritys (2017) Reima tänään. <<https://www.reima.com/fi/yritys>>, haettu 23.8.2017.
- Rigby, D. – Bilodeau, B. (2015) *Management tools & trends 2015*. Bain & Company, 2015.
- Rowles, D. – Brown, T. (2017) *Building Digital Culture: A Practical Guide to Successful Digital Transformation*. Kogan Page, Skillsoft. <<https://cgi.skillport.com/skillportfe/main.action?assetid=125515>> haettu 9.8.2017.
- Ruusuvuori, J. – Nikander, P. – Hyvärinen, M. (2010) Haastattelun analyysin vaiheet. Teoksessa: *Haastattelun analyysi*, toim. Ruusuvuori, J – Nikander, P. – Hyvärinen, M., 9–36. Vastapaino, Tampere.
- Sabherwal, R – Chan, Y. E. (2001) Alignment between business and IS strategies: A study of prospectors, analyzers, and defenders. *Information systems research*, Vol. 12 (1), 11–33.
- Savolainen, T. – Lehmuskoski, K. (2017) *Digimuutos.fi – 10 huippujohtajan tarina muutostohtamisesta!* HansaPrint Oy, Turku.



- Shah, D. – Rust, R. T. – Parasuraman, A. – Staelin, R. – Day, G. S. (2006) The path to customer centricity. *Journal of service research*, Vol. 9 (2), 113–124.
- Shuster, M. S. – Margolis J. R. – Singerman B. (2015) Airbnb and Uber: Changing the Rules of the Hotel and Transportation Industries. <[http://hotelexecutive.com/business\\_review/4535/airbnb-and-uber-changing-the-rules-of-the-hotel-and-transportation-industries](http://hotelexecutive.com/business_review/4535/airbnb-and-uber-changing-the-rules-of-the-hotel-and-transportation-industries)> haettu 16.5.2017.
- Small, O. (2012) Reshaping the music distribution model: An iTunes opportunity. *Journal of Media Business Studies*, Vol. 9 (4), 41–68.
- Smith, P. – Farmer, M. – Yellowley, W. (2013) *Organizational Behaviour*. Taylor and Francis. ProQuest Ebook Central, <<http://ebookcentral.proquest.com/lib/kutu/detail.action?docID=967187>> haettu 20.6.2017.
- Spitzer B. (2012) Digital Transformation: People make it real! *Digital Transformation Review*, Vol. 3, 22–28.
- Stolterman, E. – Fors, A.C. (2004) Information technology and the good life. *Information systems research*, Springer US, 687–692.
- Strategiajohtaja, Cargotec Oyj. Haastattelu 3.4.2017.
- Tallon, P. P. – Kraemer, K. L. (2003) Investigating the relationship between strategic alignment and IT business value: the discovery of a paradox. Teoksessa: *Creating Business Value with Information Technology: Challenges and Solutions*, toim. Shin, N., 1–22. Idea Group Publishing, Hershey.
- Teece, D. J. (2010) Business models, business strategy and innovation. *Long range planning*, Vol. 43 (2), 172–194.
- Tietohallintojohtaja, Cargotec Oyj. Haastattelu 7.4.2017.
- Tihinen, M. – Kääriäinen J. (eds.) (2016) *The Industrial Internet in Finland: on route to success?* VTT Teknologian tutkimuskeskus VTT Oy, Espoo.
- Toimitusjohtaja, Reima Oy. Haastattelu 12.4.2017.
- Tolvanen, J. (2012) *Kohtaaminen: Ymmärrä kohderyhmääsi*. Talentum, Helsinki.
- Tuomi, J. – Sarajärvi, A. (2002) *Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi*. Kustannusosakeyhtiö Tammi, Helsinki.
- Westerman, G – Bonnet, D. – McAfee, A. (2014) *Leading digital: Turning technology into business transformation*. Harvard Business Press, Boston.
- Westerman, G. – Calmédjane, C. – Bonnet, D. – Ferraris, P. – McAfee, A. (2011) Digital Transformation: A roadmap for billion-dollar organizations. *MIT Center for Digital Business and Capgemini Consulting*, 1–68.
- Westerman, G – Tannou, M. – Bonnet, D. – Ferraris, P. – McAfee, A. (2012) The Digital Advantage: How digital leaders outperform their peers in every industry. *MIT Sloan Management and Capgemini Consulting*, MA, 2–23.

- Whelan-Berry, K. S. – Somerville, K. A. (2010) Linking Change Drivers and the Organizational Change Process: A Review and Synthesis. *Journal of Change Management*, Vol. 10 (2), 175–193.
- Wible, J. R. (1984) The Instrumentalisms of Dewey and Friedman. *Journal of Economic Issues*, Vol. 18 (4), 1049–1070.
- Williams, M. – May, T. (1996) *Introduction to the philosophy of social research*. Routledge, New York.
- Yardley, L. (2000) Dilemmas in qualitative health research. *Psychology and Health*, Vol. 15 (2), 215–228.
- Yin, R. K. (1993) *Applications of case study research*. SAGE Publications, Inc., Newbury Park.
- Yin, R. K. (2009) *Case study research: design and methods*, 4.p. SAGE Publications, Inc., Los Angeles.
- Zhu, K. – MacQuarrie, B. (2003) The economics of digital bundling: the impact of digitization and bundling on the music industry. *Communications of the ACM*, Vol. 46 (9), 264–270.